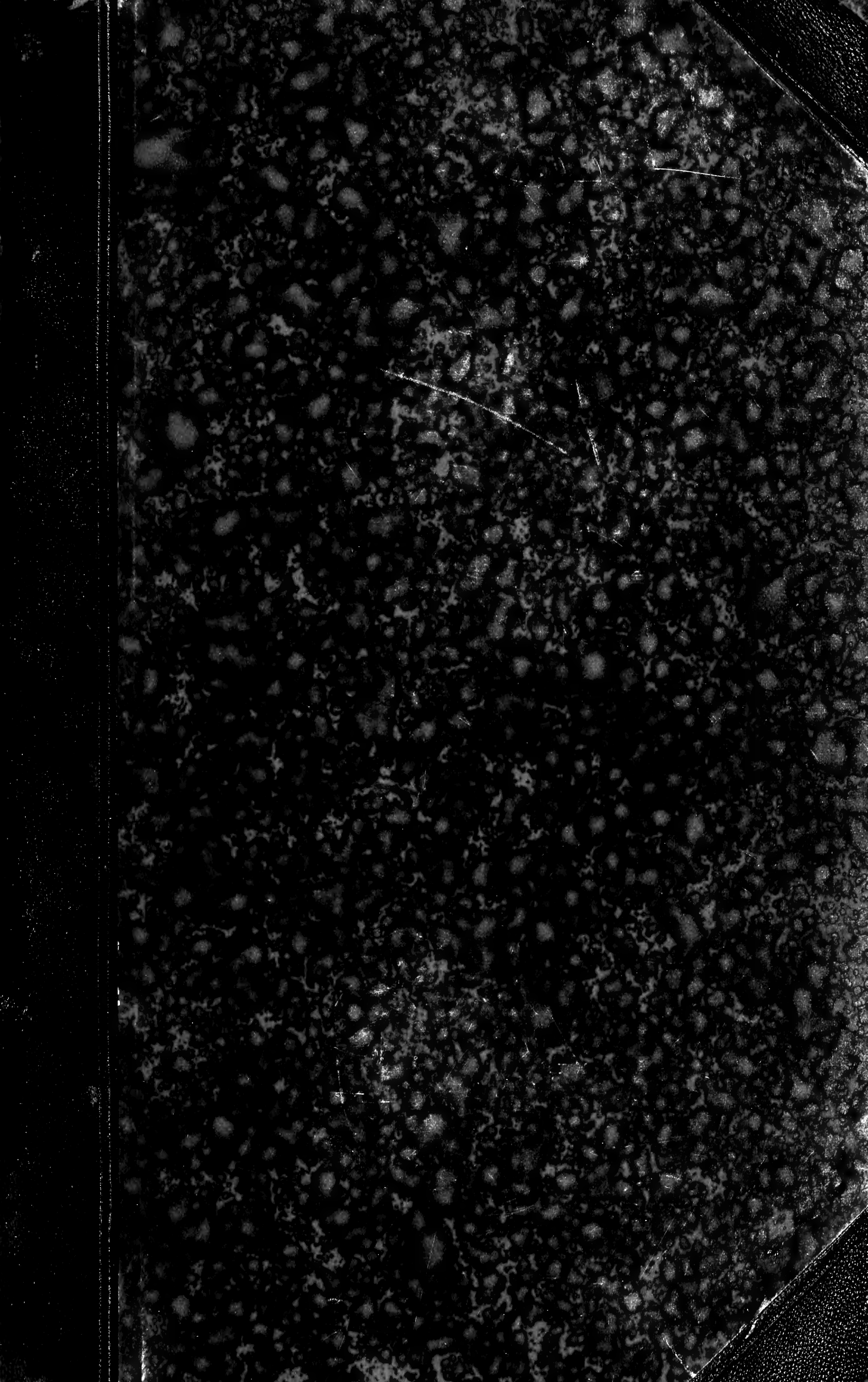
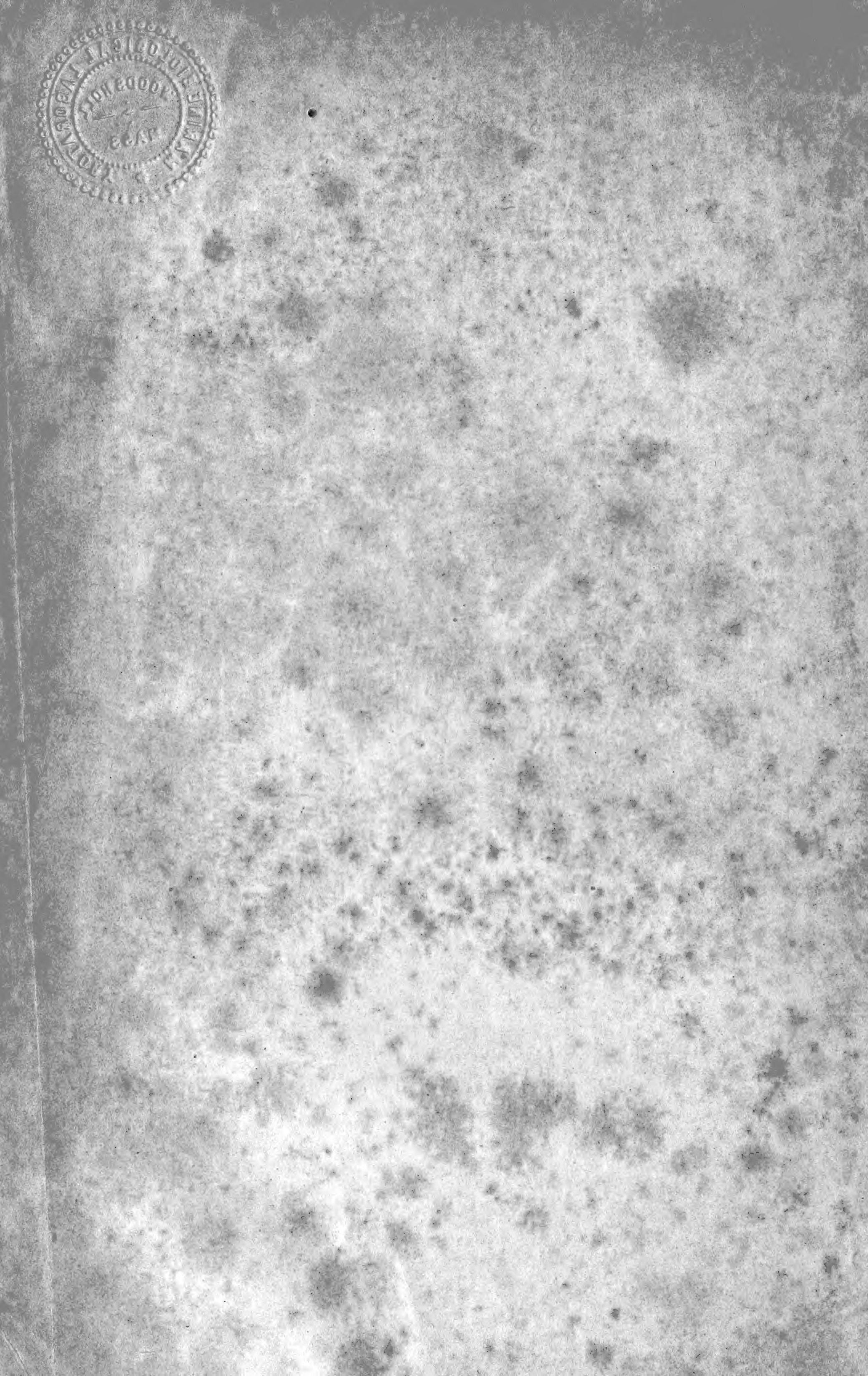






ZOOLOGISCHER JAHRESBERICHT

FÜR

1879.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

ZOOLOGISCHEN STATION ZU NEAPEL.

REDIGIRT

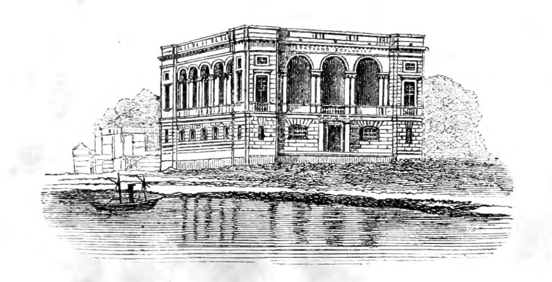
VON

PROF. J. VICT. CARUS

IN LEIPZIG.

ZWEITE HÄLFTE.

(SEITE 613—1179, REGISTER.)



LEIPZIG,

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.

1880.

VII. Lepidoptera.

Macrolepidoptera.

(Referent: Dr. H. Dewitz in Berlin.)

1. Fang- und Conservirungsmethoden.

Bailey, J. S., The beating net. in: Ann. Report of the Entom. Soc. Ontario, for 1878. p. 21—22. Mit Abbildung.

Borgmann, H., Siebapparat zum Raupenfang. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 49—51.

——, Verbesserter Lichtselbstfänger. Ibid. p. 116—118. Mit Taf.

Cermak, W., Auch eine verbesserte Cyankaliumflasche. Ibid. p. 119. Mit Taf.

Edwards, W. H., Über das Erziehen der Tagfalter aus Eiern. in: Stettiner Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 455—456.

Man binde einen Gazebeutel mit den Weibchen über die betreffende Futterpflanze der Raupe und wird dann sicher Eier erhalten. Katter, Entom. Nachr. VI. p. 59.

Elisha, G., A winter occupation for Lepidopterists. in: The Entomologist. XII. p. 238—239.

Künstliches Ausbrüten der Puppen durch Erwärmung auf feuchtem Sande. Nach Katter, Entom. Nachr. VI. Lit. Rev. p. 4.

Grossschupff, .., Entom. Nachrichten. 5. Jhg. p. 60. (s. auch ibid. p. 22—23).

Noctuenfang an Früchten des Mirabellenbaumes.

Kenderesy, D. v., Verbesserte Cyankaliumflaschen. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 51—53.

Thierry-Mieg, .., Quelques mots sur la conservation des chenilles. in: Feuille des Jeunes Naturalistes. Nr. 104. p. 103. Nach Ann. Soc. entom. France. T. 9. Trim. 3. Bull. bibl. p. 29.

Wachtl, A., Ein einfacher und zweckmäßiger Apparat zum Präpariren von Larven und Puppen der Insecten, namentlich der Schmetterlingsraupen. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 7—10. 2 Holzschn. (Aus den Mittheilungen des forstlichen Versuchswesens für Österreich, Heft III abgedruckt).

Westcott, O. S., A successful moth-trap. in: Canad. Entomol. XI. p. 131—132.

2. Handbücher. — Vermischtes. — Sammlungen.

Speyer, A., Deutsche Schmetterlingskunde. 3. Aufl. Leipzig, 1879. 8⁰. Mit 16 col. Kpfrt. Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1879. p. 147.

Schlechtendal, v., u. **Wünsche,** Die Insecten. 2. Theil. Leipzig, 1879. 8⁰. Mit 4 Kpfrt. Nach Katter's Entom. Nachr. 1880. 1. Heft. p. 269—444. Macrolepidopteren. p. 353—444.

Analytische Tabelle zur Bestimmung der Raupen.

Kirby, W. F., Introductory Papers on Lepidoptera. in: The Entomologist. XII. pp. 11—14, 81—83, 92—96, 123—125, 145—149.

Nymphalidae — *Nymphalinae*. Insects allied to *Vanessa* (concluded) and to *Ergolis*. Die Gattungen *Kallima, Doleschallia, Anartia, Eurytela, Ergolis, Hypanis* und bekannte Arten derselben werden characterisirt. Die Arten der Gattung *Kallima* zeigen, wenn sie sitzen, die größte Ähnlichkeit mit einem abgestorbenen Blatte. p. 81—83. Species allied to *Eunica:* die Gatt. *Cybdelis, Crenis, Eunica.* p. 92—96. Genera allied to *Catonephele* and *Dynamine:* die Gatt. *Epiphile, Myscelia, Catonephele, Temenis, Nica, Peria, Dynamine.* p. 123—125. Species allied to *Catagramma:* die Gatt. *Catagramma, Callicore, Perisama, Haematera, Callithea.* p. 145—149. *Callizona* to *Pyrrhogyra:* die Gatt. *Callizona, Gynaecia, Ectima, Pandora, Batesia, Ageronia, Didonis, Olina, Cystineura, Lucinia, Pyrrhogyra.*

Schumann, .., Lepidopterologisches. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 90—91.

Deiopeia pulchella (Bomb.) bei Wimpfen im Neckarthale im October gefangen. Saisondimorphismus wird bei einer Reihe von Arten constatirt.

Schumann, .., Lepidopterologisches. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 80.

Raupe von *Orrhodia rubiginea* S. v. V. (Noct.) in Colonien von *Lasius fuliginosus* Latr. (Formic.).

Speyer, A.. Lepidopterologische Notizen. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 151—155.

Über die Berechtigung der Linné'schen Namen *Phalaena pavonia major* und *minor*. Berichtigung falscher Übersetzungen. Flügelhaltung der Hesperiden.

Zeller, P. C., Lepidopterolog. Bemerkungen. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 462—473.

Artunterscheidung von *Pyrgus* (Syrichth.), *Melotis* Dup., *Hypolaicos* Led. (Hesper.). — Begattung, Eiablage von *Orgyia ericae* Germ. (Bomb.).

Kirby, W. F., Catalogue of the collection of Diurnal Lepidoptera formed by W. Hewitson. London, 1879. 4⁰. p. I—IV, p. 1—246.

3. Synonymie.

Edwards, W. H., Some Synonyms of butterflies. in: Psyche. II. p. 178.

In dem nach dem 20. März 1878 herausgegebenen 14. Theile von Strecker's Lepidoptera müssen die Namen *Melitaea imitata, M. larunda, Charis guadaloupe, Pamphila similis, Satyrus ashtaroth, Libythea larvata* Str. den älteren *Melitaea ulrica, M. dymas, Charis australis, Amblyscirtes nysa* Edw., *Satyrus dionysius* Scudder, *Libythea carinenta* weichen.

Oberthür, Ch., Ann. Soc. entom. France. T. 8. Bull. p. 153—157.

Berichtigungen zu Hew. Exot. Butt. I. Neue Namen für Mischarten oder fälschlich mit älteren identificirte Arten: *Ithomia Elarina, Pozziana, Thiemei, graziella, Pepita; Catagramma militaris.*

4. Biologie. — Jugendstände. — Varietätenbildung.

Cave-Brown, R. J., The effect of the late season on Pupae. in: The Entomologist. XII. p. 202—203.

Einfluß des Wetters auf die Erscheinungszeit der Imagines.

Edwards, W. H., Notes upon the preparatory stages of certain species of butterflies. Nr. 1—2. in: Canad. Entomol. XI. p. 127—131, 141—143.

Eresia texana Edw., *Phyciodes vesta* Edw., *Melitaea Baroni* Edw., *Mel. minuta* Edw., *Parnassius smintheus,* var. *Behrii, Parn. Baldur* Edw., *Chionobas Ivallda* Mead, *Ch. Iduna* Edw.

Fallou, S., Ann. Soc. entom. France. T. 9. Trim. 3. Bull. p. LXXXIX—XC, CXVI.

Eine angestochene Raupe von *Bombyx quercus* entwickelte sich zu einem sehr kleinen weiblichen Falter, der von dem Männchen gemieden wurde und, wie die Section ergab, keine Eier besaß. Dieselbe Verkümmerung wurde bei *Lithosia quadra* beobachtet.

Fitch, E. A., Hybernation of British Butterflies. in: The Entomologist. XII. p. 1—4.

Eine und dieselbe Species überwintert stets in demselben Stadium, als Ei, Raupe, Puppe oder Imago. Aufzählung englischer Tagschmetterlinge nebst Angabe des Stadiums, in dem sie überwintern; doch bleibt letzteres für eine Anzahl fraglich. Aus einer Tabelle ergibt sich, dass die englischen Tagschmetterlinge in folgender Weise überwintern: im Ei 5 Species sicher, 1 zweifelhaft; als Larve 28 sicher, 11 ungewiß; als Puppe 11; als Imago 8. Über eine Art (*Lycaena Acis*) ist hinsichtlich ihrer Überwinterung nichts bekannt.

Fitch, E. A., The Past Year. in: The Entomologist. XII. p. 281—291.

Über die durch das abnorme Jahr 1879 hervorgerufenen Erscheinungen in der Insectenwelt.

Fletcher, J. E., Pyrus torminalis as a food-plant for Insects. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. p. 190.

Einige Lepidopteren.

Glaser, G., Beobachtungen aus dem Insectenleben. in: Der Zool. Garten. XX. p. 346—351.

Über Zahlenverhältnis der beiden Geschlechter und massenhaftes Auftreten einiger Lepidopteren.

Grossschupff, Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 22—23.

Über Zählebigkeit von Insecten; von Schmetterlingen sind namentlich die Zygaenen gegen Cyankalium unempfindlich. Die gegen genanntes Gift unempfindlichen Insecten sind gegen Schwefeläther ziemlich empfindlich. Beschreibung der Flaschen zum Tödten.

Hudak, E., Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 40—41.

Zur Statistik auffallend häufigen Erscheinens mancher Schmetterlinge: *Acherontia Atropos, Deilephila euphorbiae, Deil. Elpenor, Deil. porcellus, Sphinx convolvuli, Aporia crataegi.*

Kuwert, A., *Forficula auricularia* und *Scolopendra forficata* zwei Feinde der Lepidopteren und der Schmetterlingssammler. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 508—511.

Erstere fraß trockene Lepidopteren an, letztere lebende Raupen.

Laddiman, R., The Weather, and its effects on Lepidoptera. in: The Entomologist. XII. p. 202.

In Betreff der Erscheinungszeit.

Lockyer, B., The Weather, and its Effects on Lepidoptera. in: The Entomologist. XII. p. 228—229.

Mosley, S. L., Persistent variation among the British species of Butterflies. in: The Naturalist. (Yorksh.) IV. p. 182—184. V. p. 4—10.

Von einer Anzahl Arten werden die englischen und continentalen Arten besprochen.

Mosley, S. L., On some causes which seem to operate in the production of varieties in Lepidoptera. in: The Naturalist. V. p. 53—57.

Wärme, Licht, Futter, schützende Anpassung an die Umgebung, Rückschlag.

Müller, H., Die Wechselbeziehungen zwischen den Blumen und den ihre Kreuzung vermittelnden Insecten. in: Encyklopädie d. Naturwiss. 1. Abth. 1. Lief. Breslau, 1879.

Cap. 12: Anpassung der Blumen an Schmetterlinge.

Müller, H., Hesperidenblumen Brasiliens. in: Kosmos. II. p. 481—482.

Reichenow, W. v., Beiträge zur Biologie und Psychologie. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 93—95, 137—139.

Junge Tagschmetterlinge lassen sich mit der Hand greifen, alte sind sehr scheu, sie haben Erfahrungen gesammelt. Catocalen dagegen sind gleich nach dem Ausschlüpfen scheu; Vererbung. — *Boarmia crepuscularia* (Geom.) lieferte vom Frühjahre 1878 bis Frühjahr 1879 nur eine Generation, was dem kühlen Wetter zugeschrieben wird. — Feuchter Lehmboden scheint bei manchen Arten eine dunklere Färbung hervorzurufen. — Die Wintergeneration von *Pieris rapae* hat weniger dunkle Zeichnung als die Sommergeneration; dieser Fall spricht also nicht dafür, dass Kälte das schwarze Pigment verstärke. — Die überwinterten Schmetterlinge paaren sich erst im Frühjahre. — Über Mordraupen.

Savard, E., Époques et localités des Lépidoptères. in: Bull. d'Insectologie agricole 1879. Nr. 5. p. 71. Nach Ann. Soc. entom. France. T. 9. Trim. 3. Bull. bibl. p. 29.

Wackerzapp, O., Zur Überwinterung der Schmetterlinge. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 142—144.

Bei überwinternden Schmetterlingen erfolgt die Begattung erst nach der Überwinterung.

Weir, J. J., Effect of the wet sunless season on the Lepidoptera of the New Forest. in: The Entomologist. XII. p. 264—270.

Spätes, aber zahlreiches Erscheinen.

5. Verbreitung und Faunistisches.

a) Europa.

Auld, H. A., Lepidoptera taken in 1879. in: The Entomologist. XII. p. 252—253.

Trotz der späten Erscheinungszeit war die Ausbeute eine reiche (Manchester, Lincolnshire, New Forest, Chat-Moss).

Brown, R., Liste des Lépidoptères recueillis à Budos le 30. Juin 1878. in: Proc.-verb. Soc. Linn. Bordeaux. T. 32. p. 111—113. Nach Carus, Zool. Anz. II. p. 561.

Carrington, J. T., Localities for Beginners. in: The Entomologist. XII. pp. 162—165, 188—193, 209—214, 233—237, 259—263.

Sammelplätze in der Nähe von London; Angabe dort anzutreffender Lepidopteren.

Cornelius, C., Verhandl. d. naturhist. Ver. d. preuß. Rheinl. u. Westf. XXXV. Correspondenzbl. Nr. 2. p. 57—58.

Von Elberfeld und der Umgegend sind 1054 Lepidopteren, darunter 654 Großschmetterlinge bekannt. Seltene Arten und Varietäten werden aufgeführt.

Curio, A., Saggio di un catalogo dei Lepidotteri d'Italia. in: Bull. della Soc. entom. Ital. Anno XI. 1879. Firenzo. — Trimestre I—II. p. 49. — Gen. *Ligia* P. — *Cidaria* Tr. Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jhg. 1880. 1. Heft.

Dahl, F., Verzeichniss d. b. Eutin gefundenen Schmetterlinge. in: Naturwiss. Hefte. Eutin, 1879. 27 p. Nach Carus, Zool. Anz. II. p. 459.

Dale, W. C., Insect Hunting in Abbot's Wood. in: The Entomologist. XII. p. 155—157.

Devereaux, W. L., Captures of *Noctuidae* at Clyde, Wayne Co, N. Y. in: Canad. Entomol. XI. p. 105—110.

Aufzählung nebst Angaben der Fangzeit und Häufigkeit oder Seltenheit.

Dubois, A., Les Lépidoptères de l'Europe, leurs Chenilles et leurs Chrysalides, décrits et figurés d'après nature. Liv. 100—102. Bruxelles.

Dunbar, L. D., Captures in Sutherlandshire. in: The Entomologist. XII. p. 227—228.

Elwes, H. J., Notes on the Butterflies of the Eastern Alps. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p. 2—7.

Lepidopterologische Ausbeute.

The Entomologist. Vol. 12. enthält auf p. 270—272. 293—297. Sammelberichte von englischen Localitäten. Häufiges Auftreten einzelner Arten.

Forbes, W. A., Notes on Butterflies observed in the Valais in 1878. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. p. 275—278.

Aufzählung dort gefangener Rhopaloceren nebst Angaben der Fundstätten, Häufigkeit, Varietäten.

Fritsch, Carl, Jährliche Periode der Insectenfauna von Österreich-Ungarn. IV. Die Schmetterlinge. 1. Die Tagfalter. Mit graph. Darstellungen auf 4 Taf. in: Denkschr. d. math.-nat. Cl. d. k. k. Acad. Wien. XXXIX. (erschienen 1879). 4⁰. 66 p. Nach Carus, Zool. Anz. II. p. 273. — 2. Die Nachtfalter (Heterocera). Mit graphischen Darstellungen auf 4 Tafeln. in: Denkschr. d. math.-nat. Cl. k. k. Acad. Wien. XLI. Wien 1879. 98 p. Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jhg. Lit. Rev. p. 24.

Fuchs, A., Lepidopterologische Mittheilungen aus dem nassauischen Rheinthale. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 166—174.

Lithosia pallifrons wird als Localvarietät zu *Lith. lutarella* L. betrachtet. Zucht von *Arctia villica* L. Naturgeschichte von *Cidaria miata* L.

Fuchs, A., Lepidopterologische Mittheilungen aus dem nassauischen Rheinthale (Fortsetzung). Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 40—46.

Die Raupe von *Pellonia calabraria* Z. (Geom.) wird beschrieben; sie lebt auf

Sarothamnus Scoparius. — *Pellonia sicanaria* ist eine selbständige Art; ob auch *Pell. tabidaria* bleibt unentschieden.

Graeser, L., Nachtrag zur Schmetterlingsfauna der Niederelbe. in: Verhandl. d. Vereins für. naturw. Unterhaltung. IV. (1877). Hamburg, 1879. Separatabdruck (2 p.).

Agrotis Ripae Hb. und *Hadena funerea* Hein. neu für genannte Localität. (Noct.)

Harwood, W. H., Hybernation of British Butterflies. in: The Entomologist. XII. p. 57—58.

Satyrus egeria, Satyrus Megaera, Thecla rubi, Polyommatus phlaeas. (Diurna.)

Hodgkinson, J. B., Entomological Rambles 1878. in: The Entomologist. XII. p. 126—128, 151—153.

Lepidopterologische Ausbeute des an Insecten armen Jahres 1878.

Hodgkinson, J. B., Northern Notes on the Season. in: The Entomologist. XII. p. 203—204.

Jordan, C. R., Notes on the Butterflies and Sphinges of Zermatt and its vicinity, observed in June and July 1878. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p. 86—90.

Aufzählung dort gesammelter Lepidopteren nebst Bemerkungen.

Lijst van Insecten, door den heer H. J. Veth gevangen of waargenomen op het eiland ter Schelling. in: Tijdschrift voor Entomologie. XXII. p. 93—98.

Satyrus Janira L., *Sat. Semele* L., *Coenonympha Pamphilus* L., *Polyommatus phlaeas* L., *Euchelia jacobaeae* L.

Limpert, E., u. R. **Röttelberg,** Die Schmetterlinge der nächsten Umgegend von Hanau. (1. Verzeichniss). in: Bericht d. Wetterauischen Ges. f. d. ges. Naturk. Hanau, 1879. p. 1—48. Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jhg. Liter. Revue. p. 12.

Lockyer, B., A Lepidopterist's Guide to Lyndhurst. in: The Entomologist. XII. pp. 75—78, 96—101, 120—123.

Lepidopterenfauna der Umgegend. (Ort im New Forest im südöstlichen England).

Lockyer, B., Further Remarks on Lyndhurst. in: The Entomologist. XII. p. 166—167.

Eine Anzahl dort vorkommender Lepidopteren.

Luff, W. A., Notes from Guernsey in: The Entomologist. XII. p. 17.

Die Liste der Macrolepidopteren von G. wird durch die Auffindung einiger bis dahin an genannter Localität nicht beobachteter Arten vermehrt.

Lunel, A., Iconographie des Papillons de l'Europe centrale et particul. de la Suisse et des Alpes. (En 32 à 34 livraisons). Genève, 1879 et suiv. 4 plchs. color. Nach Friedländer, Naturae Novitates 1879. p. 227.

Maillard, P. N., Papillons des Deux-Sèvres, description des Rhopalocères ou papillons diurnes, suivie de celle des Sphingides. Melle, 1878. pp. I—XVIII, 1—70.

Nach einleitenden Bemerkungen über die Gestalt und Benennung der äußeren Körpertheile (Holzschnitt), Classification und Fang, Präparation und Conservation folgt eine Aufzählung von Tagschmetterlingen und Sphingiden. Sämmtliche vorgeführte Gattungen und Arten, oft auch ihre Raupen und Puppen werden beschrieben, den Schluß bildet eine Angabe der Erscheinungszeit.

Möschler, H. B., Die Familien und Gattungen der europäischen Tagfalter. in: Abhandl. d. naturwiss. Ges. in Görlitz. XVI. p. 136—213. 2 Taf.; auch apart: Görlitz, 1879. 8⁰. Nach Zool. Anz. II. p. 385.

Moncreiffe, T., Lepidoptera in the Spring of 1879. in: The Scottish Naturalist. 1879. p. 115—116.

Erscheinungszeit.

Papillons de France. Hist. natur., moeurs, chasse, préparation etc. Paris 1880. 8⁰. av. 110 vign. et 19 plchs. color. Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1879. p. 227.

Paul, M., Beiträge zur Lepidopterenfauna von Einsiedeln. in: Mittheil. Schweizer. entom. Ges. V. 9. Heft. 1879. p. 508—10. Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jhg. Lit. Rev. p. 25.

Pflümer, Chr. Fr., Ein Beitrag zur Schmetterlingskunde. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 157—161.

Argynnis Aglaja L. ab. n. *Eridioides*, *Callimorpha dominula* L. ab. n. *Hamelensis*. *Cidaria Blomeri* Curt. in Hannover gefangen; Naturgeschichte dieses Spanners (nach J. Hellins, Month. Mag. Vol. 11. p. 87). *Mesclia oxyacanthae* L. var. *capucina* Mill. (Noct.) wie auch eine Anzahl seltener Arten in Hannover gefangen. *Blomeri* und *capucina* sind neu für Deutschland.

Pfützner, J., Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge Berlins und der Umgegend. in: Deutsche entom. Zeitschr. 1879. XXIII. p. 33—47.

Es werden 747 Arten von Macrolepidopteren aufgeführt und zwar 98 *Rhopalocera*, 45 *Sphinges*, 127 *Bombyces*, 285 *Noctuae*, 192 *Geometrae*.

Porritt, G. T., A Fortnight in the Fens. in: The Naturalist. IV. pp. 116—120, 129—133.

Ein Ausflug nach dem Moor bei Wicken (England). Fangmethode bei Lampenlicht. Lepidopterologische Ausbeute.

Porritt, G. T., Captures on the Lincolnshire Coast. in: The Entomologist. XII. p. 253—254.

Rehberg, H., Systematisches Verzeichniss der um Bremen gefangenen Groß-Schmetterlinge. in: Abhandl. herausgeg. v. naturwiss. Ver. zu Bremen. VI. p. 455—488.

Renton, R., Notes on Lepidoptera. in: The Scottish Naturalist. 1879. p. 160—161.

Lepidopterenreichthum im Sommer 1879.

Renton, R., Jottings from my Note--Book: Lepidoptera. in: The Scottish Naturalist. 1879. p. 116—117.

Erscheinungszeit einer Anzahl Arten 1879.

Sand, M., Catalogue raisonné des Lepidoptères du Berry et de l'Auvergne (France centr.). Paris, 1879. 8⁰. 286 p. Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1879. p. 194.

Schøyen, W. M., Gudbrandsdalens og Dovrefjelds Insektfauna. in: Nyt Magaz. for Naturvidenskaberne. XXIV. 3. Heft. p. 169—220.

Seebold, Teod., Catálogo de los Lepidópteros observados en los alrededores de Bilbao. Con 1 lam. in: Anal. Soc. Españ. Hist. Nat, T. 8. Cuad. 1. p. 97—131.

Mit 9 n. sp. (von Roeszler in Wiesbaden). Nach Zool. Anz. III. p. 5. (Spanien).

Staudinger, O., Über Lepidopteren des südöstlichen europäischen Rußlands. in: Stettin. Entom. Zeitung. 40. Jhg. p. 315—328.

Aufzählung der von H. G. Henke in der Sandregion Narün, nordöstlich von Astrachan, gesammelten Lepidopteren. Neu: *Smerinthus ocellata* L. var. *cinerascens*, *Cossus arenicola*, *Bombyx castrensis* var. *kirghisica*, *Bombyx Henkei*, *Epipsammia* n. g. *deserticola* (Noct.), *Hebdomochondra* n. g. *syrticola* (Noct.), *Cucullia sabulosa*, *Cuc. naruensis*, *Acidalia arenosaria*.

Stein, R. v., Erstes Verzeichniss der im nördlichen Böhmen im geflügelten Zustande überwinternden Lepidopteren. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 181—188.

Bei 48 Arten wurde die Überwinterung beobachtet, ein Verzeichnis von 91 Arten wird aufgeführt, bei denen die Überwinterung constatirt ist. p. 206—207. Nachtrag. 2 überwinternde Arten werden zugefügt.

Swinton, A. H., Notes on Italian Butterflies. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p. 40—41.

Aufzählung hauptsächlich bei Turin gefangener Arten; Bemerkungen über Färbung; Vergleich mit den betreffenden englischen Arten.

Turati, E., Contribuzione alla fauna Lepidopterologica lombarda. in: Bull. Soc. entom. Ital. XI. 1879. Trim. 3. p. 153—208. Tav. 7—8.

Auf den Tafeln ist abgebildet das Flügelgeäder von 7 Arten von *Psyche*, ♂, ♀, Larve und Puppe von *Psyche Turatii* Hgr.; und *Cidaria soldaria* n. sp. Nach Katter, Ent. Nachrichten VI, Lit. Revue p. 16.

Walker, J. J., Notes on the Butterflies of Port Baklar, Turkey. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. p. 193—196.

Verzeichnis nebst Angaben über Erscheinungszeit, Lebensweise u. s. w.

White, F. B., The Mountain Lepidoptera of Britain. Their Distribution and its Causes. in: The Scottish Naturalist. V. pp. 97—105, 149—160.

Besprechung englischer Gebirgsarten; ihre Verbreitung in England und andern Ländern; ihre Varietäten. Woher, wann und wie kamen sie nach England? Welche Ursachen bewirkten ihre jetzige Verbreitung?

White, F. **Buchanan**, The Lepidoptera of Scotland. in: The Scottish Naturalist. V. p. 39—44. Continued from. IV. p. 321.

Verzeichnis nebst Angaben der Fundstätten, Verbreitung, Erscheinungszeit; seltenes oder häufiges Vorkommen; Erscheinungszeit der Raupen; Angaben der Futterpflanzen.

Wilson, O., The Larvae of British Lepidoptera and their Food Plants. Part. 4, 5, w. 16 color. plates. London, 1878. 8⁰. Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1879. p. 123.

——, Lepidoptera taken near York. in: The Entomologist. XII. p. 106—107.

Bemerkungen über 6 Arten.

b) Africa und Inseln.

Austaut, J. L., Lépidoptères nouveaux d'Algérie. in: Le Naturaliste. Paris, 1879. Nr. 2. (*Smerinthus Austauti* Staudinger). Nach Katter, Ent. Nachrichten. 5. Jhg. p. 272.

Austaut, J. L., Description d'un Lépidoptère nouveau d'Algérie. in: Le Naturaliste. Nr. 18. Nach Guide du Naturaliste. 1880. Nr. 1. p. 5.

Dewitz, H., Africanische Schmetterlinge. in: Mittheil. d. München. entom. Vereins. III. p. 23—35.

Aufzählung von Sphingiden, welche Dr. Falkenstein in Chinchoxo (Westküste) und von Bombyciden, welche Dr. Pogge auf dem 10° S. B. und zwischen dem 17—22° O. L. v. Greenw. sammelte. Neu: *Macroglossa Falkensteinii*, *Ambulyx Güszfeldtii*, *Smerinthus hamatus*, *Sm. Pechuelii*, *Basiana conspersa*, *Agarista caudata*, *Eusemia Poggei*, *Phaegorista helictoides*, *Dreata bimaculata*, *Saturnia Zaddachii*.

Dewitz, H., Africanische Tagschmetterlinge. in: Nova Acta Leop.-Carol. Acad. 41. Bd. Pars. 2. Nr. 2. Separat. p. 1—38). T. 25, 26.

Aufzählung westafricanischer Arten; neu: *Satyridae: Mycalesis Saussurei: Acraeidae: Acraea Peneleos* Ward var., *Acraea flava*, *Acraea Poggei. Nymphalidae: Precis coelestina, Pr. Petersii, Pr. Staudingerii, Pr. Nachtigalii, Crenis Pechuelii, Crenis Ribbei, Hypolimnas Poggei, Pseudacraea Künowii, Euphaedra Zaddachii, Nymphalis Hildebrandtii, Nymph. Guderiana. Lycaenidae: Epitola Falkensteinii, Hewitsonia Kirbyi, Pentila tachyroides, Liptena Soyauxii, Plebeius Falkensteinii, Pl. Poggei, Pl. Reichenowii, Pl. punctatus, Pl. Güszfeldtii, Pl. Sorhagenii, Hypolycaena Homeyerii. Pieridae: Pieris Falkensteinii, Tachyris Lindnerii.* Außer diesen neuen Arten sind abgebildet: *Crenis Benguelae* Chapman, *Plebeius Lucretilis* Hew., *Pl. Lusones* Hew., *Tachyris Poppea* Cram., *Tach. Rhodope* Fabr.

Oberthür, C., Étude sur la faune des Lépidoptères de la côte orientale d'Afrique. in: Études d'Entomologie. 1879. p. 1—48. Pl. 5. Nach Zool. Anz. II. p. 657.

Plötz, C., Verzeichniss der vom verstorbenen Prof. Dr. R. Buchholz in West-Africa — beim Meerbusen von Guinea — gesammelten Hesperien. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jahrg. p. 353—364.

Neu: *Hesperia pulvina*, *H. Capronnieri*, *H. Nydia*, *H. Calpis*, *H. Buchholzi*, *H. Leonora*, *H. Ilias*, *H. Lodra*, *H. Camerona*, *H. pyrosa*, *Plastingia Charita*,

Pl. Luehderi, Pl. Reichenowi, Apaustus Anomoeus, A. argyrosticta, A. Dolus, A. Aburae, A. Batea, A. leander, A. leucopygus, A. placidus, A. debilis, Antigonus denuba, Ant. Brigida, Ant. Philotimus, Ant. Thecla, Ant. Plistonicus, Tagiades Elmina, Tag. Woermanni, Ismene Hanno, Is.? Orma, Is. Juno.

Seriziat, .., Catalogue d. Lépidoptères d. environs de Collo (Algerie). Bellac, 1879. 8. av. 1 plche. color. Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1879. p. 194.

Trimen, R., On some hitherto undescribed Butterflies inhabiting Southern Africa. in: Trans. Entom. Soc. London. 1879. p. 323—346.

Danainae: Amauris dominicanus. Satyrinae: Debis indosa. Nymphalinae: Lachnoptera Ayresii, Eurema Schaeneia, Junonia boöpis, Precis Tugela, Neptis Goochii, Libythaeinae: Libithea Laius. Lycaenidae: Myrina ficedula, Pierinae: Pieris Haemus. Außer diesen neuen Arten wird *Papilio ophidicephalus* Oberth. beschrieben.

Wollaston, T. Vernon, Notes on the Lepidoptera of St. Helena, with description of new Species. in: Ann. and Mag. of Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 3. pp. 219—233, 329—330.

Eingehende Besprechung einer Anzahl Arten aus 19 Macrolepidopterengattungen; Jugendstadien, Lebensweise, Verbreitung. Neue Arten: *Habrostola (Noct.) commidendri, Pulsia Dalei.*

Butler, A. G., Descriptions of new Species of Lepidoptera from Madagascar, with notes on some of the Forms already described. in: Ann. and Mag. of Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 4. p. 227—246.

Neu: *Satyrinae: Strabena Mabillei, Culapa parva, Pseudonympha subsimilis, Pseud. angulifascia, Henotesia* n. g., *anganavo?* Ward, *Ypthima niveata. Nymphalinae: Salamis definita. Acraeinae: Acraea fornax. Lycaenidae: Castalius azureus, Jolaus argentarius. Pierinae: Belenois albipennis. Hesperiidae: Tropezites? Kingdoni, Cyclopides pardalina. Sphingidae: Chaerocampinae: Gnathostypsis laticornis, Diodosida Grandidieri, Chaerocampa humilis. Agaristidae: Rothia micropales, Roth. Westwoodii. Zygaenidae: Pseudonactia simplex. Nyctemeridae: Hylemera puella, Hyl. fragilis. Liparidae: Leucoma pruinosa, Gogane turbata, Euproctis titania, Laelapia* n. g., *notata, Numenoides* n. g., *grandis, Lymantria rosea, Dasychira vibicipennis, Das. gentilis, Mardara viola, Mar. peculiaris. Notodontidae: Chrysotypus* n. g., *dives, Argyrotypus* n. g., *locuples, Nioda lignea. Limacodidae: Parasa valida. Bombycidae: Synclysmus* n. g., *niveus. Caradrinidae: Caradrina spoelotidia. Orthosiidae: Panolis notabilis. Hadenidae: Eremobia virescens, Euplexia debilis. Ennomidae* (Geom.): *Crocinis* n. g. *fenestrata, Cr. ochracea, Cr. plana. Euboliidae: Eubolia dulcis, Singara hypsoides.*

Butler, A. G., On a collection of Lepidoptera from Madagascar. in: Cistula Entom. II. p. 389—394.

Neu: *Rhopalocera: Pseudonympha Wardii, Belenois coniata, Hesperia margarita. Heterocera: Hypochroma Grandidieri* (Geom.), *Comiboena stibolepida* (Geom.).

Mabille, P., Note sur une petite collection de Lépidoptères recueillis à Madagascar. in: Le Naturaliste. Paris, 1879. Nr. 1. April. Nach Katter's Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 272.

——, Lepidoptera Madagascariensia; species novae. Paris, 1879, 1 br. in-8⁰. Nach Compt. rend. Soc. entom. Belg. 1879. Nr. 70. p. 5.

——, Note sur une collection de Lép. de Madag. in: Le Naturaliste. Nr. 3. p. 5. Nach Ann. Soc. entom. France. T. 9. Trim. 3. Bull. bibl. p. 23.

——, Recensement des Lépidoptères hétérocères observés jusqu'à ce jour à Madagascar. in: Ann. Soc. entom. France. T. 9. Trim. 3. p. 291—304 (non terminé).

Neu: *Aganais mecynoides* (Congo), *Macroglossa Aesalon, Lithosia erythropleura, Nychthemera (Euchélides) rasana.* Die 3 letzteren von Madagascar.

Butler, A. G., On a collection of Lepidoptera from the Island of Johanna. in: Ann. of Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 3. p. 186—192.

27 Species, darunter 3 Heteroceren, werden besprochen. Neue Arten: *(Satyrinae) Mycalesis anynana, Panopea Bewsheri. (Pierinae) Terias anjuana, Terias decipiens, Terias Bewsheri, Terias chalcomioeta, Terias dentilimbata, Belonois Johannae. (Hesperiidae) Pamphila umbrata. (Nyctemeridae) Leptosoma consors.*

Butler, A. G., Lepidoptera of Rodriguez. in: Philos. Trans. London. Vol. 168. Extra-Vol. p. 541—544.

Aufzählung von 21 Arten; eine Anzahl wird beschrieben. Geographische Verbreitung.

c) Asien.

Bohatsch, O., Nachtrag zur Lepidopteren-Fauna Syriens. in: Verhandl. d. k. k. zool-bot. Ges. Wien. 1879. p. 405—410.

Neue Arten: *Mamestra Zachii, Grammodes Rogenhoferi, Acidalia purpureomarginata.*

Butler, A. G., Descriptions of new Butterflies of the Indian Region. in: Cistula Entom. II. p. 431—432. T. 8. f. 1.

Ixias insignis t. 8. f. 1., *Nepheronia lutescens, Hypolimnas charybdis, Hyp. Labuana.*

Butler, A. G., On a collection of Lepidoptera from Cachar, N. E. India. in: Trans. Entom. Soc. London. 1879. p. 1—8.

Verzeichnis. Neu: (Rhopal.) *Salpinx Grantii, Mycalesis lurida, Neptis cacharica, Lycaena squalida.* (Heteroc.) *Syntomis sargania, Eterusia magnifica, Attacus obscurus, Hypocala* (Noct.) *violacea.* Bemerkungen über Localvarietäten.

Butler, A. G., Descriptions of new Species of Lepidoptera from Japan. in: Ann. of Nat. Hist. 5. Ser. Vol 4. pp. 349—374, 437—451.

Sphingidae: Acosmeryx metanaga, Pergesa mongoliana var. Butl. *Zygaenidae: Procris funeralis. Arctiidae: Spilarctia imparilis* var. Butl., *Spil. rosacea. Lithosiidae: Cyana decipiens, Miltochrista torrens, Systropha nivosa. Notodontidae: Stauropus persimilis, Peridea cinerea, Paleca* n. g., *rufescens, Inguridia* n. g., *abrostolina, Lophopteryx Pryeri. Drepanulidae: Oreta auripes. Saturniidae: Tropoea aliena. Limacodidae: Narosa culta. Hepialidae: Gorgopis niphonica. Cymatophoridae: Cymatophora plumbea. Bombycoidae: Belosticta* n. g., *extensa, Acronycta consanguis. Leucaniidae: Mythimna deparca, Leucania extranea* Guén. var., *Nonagria turpis. Xylophasiidae: Xylophasia scitula. Apameidae: Apamea limbata. Noctuidae: Agrotis depravata, Epiclea decorata, Triphoenopsis efflorescens, Graphiphora lepida, Gr. lubentia. Orthosiidae: Taeniocampa evanida, Eupsilia strigifera, Dasycampa evelina, Das. ardescens, Mesogona dilatata, Mes. divergens. Cosmiidae: Cosmia achatina. Xylinidae: Xylina mirabilis. Acontiidae: Acontia noloides, Acont. arefacta. Anthophilidae: Anthophila hebescens. Eurhipidae: Thyris usitata, Penicillaria costalis. Plusiidae: Plusia pyropia, Pl. serena. Focillidae: Lacera procellosa. Thermesiidae: Bithiasa notigera, Capnodes curvipalpis. Ennomidae: Epione grata, Hyperythra stulta, Angerona nigrisparsa, Nematocampa straminea, Endropia gracilis, Endr. abjecta. Amphidasidae: Biston robustum. Boarmiidae: Boarmia arguta, B. rimosa, Tephrosia petrosa, Lycauges* n. g., *lactea, Argidava maculata, Ophthalmodes cretacea. Geometridae: Thalera veneta, Tanaorhinus prasinus. Ephyridae: Ephyra grata. Acidalidae: Asthena auricruda, Acidalia impexa, A. macescens, A. foedata, A. invalida. Caberidae: Orthocabera* n. g., *sericea. Macariidae: Macaria Pryeri, M. irrorata. Fidoniidae: Lozogramma vapulata, Ozola terranea. Larentiidae: Emmelesia phasma, Eupithecia signigera, Eup. consueta, Eup. lucinda, Lobophora misera, Melanippe abraxina, Larentia comis, L. inamoena, Anticlea umbrifera, Scotosia sericata, Inurois* n. g., *tenuis, Cidaria mendica. Hypenidae: Hormisa morosa, H. calamica. Herminiidae: Herminia dolosa, H. helva, Bleptina onerata, Locastra amica, L. inimica, Bocana incongruens, Troto-*

sema n. g., *sordidum*, *Cidariplura* n. g., *gladiata*, *Amblygoes albinotata*, *Egnasia argillacea*, *E. fallax*, *E. erebina*, *E. opalina*.

Butler, A. G., The Butterflies of Malacca (Land). 1879. 4⁰. 36 p. w. 2 plates, one coloured, (woraus?), nach Friedländer, Naturae Novitates. 1879. p. 226.

Butler, A. G., Illustrations of typical specimens of Lep. Het. in the Brit. Museum. Part. III. London, 1879.

Beschreibung und Abbildung folgender japanesischer und chinesischer Arten: *Sphingidae*: *Chaerocampa suffusa*, Walk., *Ch. pallicosta* W., *Triptogon roscipennis* Butl., *Tr. complacens* W. (*Smerinthus compl.* W.); *Acherontia medusa* B., *Diludia discistriga* W. (*Macrosila disc.* W.), *D. incerta* W. (*Anceryx inc.* W.); *Zygaenidae*: *Syntomis annetta* B., *Balataea aegerioides* W., *Bintha gracilis* W. *Arctiidae*: *Phissama vacillans* W. (*Amphissa vill.* W.), *Spilosoma sangaica* W., *Spilarctia ione* B., *Sp. mollicula* B., *Sp. subcarnea* W. (*Spilosoma subc.* W.), *Euprepia phaeosoma* B., *Thanatarctia infernalis* B. *Lithosiidae*: *Miltochrista inscripta* W. (*Sesapa incr.* W.), *M. rhodophila* W. (*Barsine rh.* W.), *Collita aegrota* B. (*Lithosia aegr.* B.), *Tatargyna formosa* B., *Nola fumosa*, n.sp., Yokohama, *N. candida* n. sp., Yokohama. *Chalcosiidae*: *Retina costata* W. *Liparidae*: *Laelia sinensis* W. *Pantana ampla* W. *Notodontidae*: *Hylophila sylpha* n. sp., Yokohama, *Cerura lanigera* B. *Saturniidae*: *Attacus Pryeri* B. *Limacodidae*: *Datanoides fasciata* B., *Phrixolepia sericea* B. *Cymatophoridae*: *Gonophora derasoides* B. *Bombycoidae*: *Acronycta leucocuspis* B., *Acr. increta* B. *Leucaniidae*: *Leucania aerata* B., *Alysia grisea* B. *Glottulidae*: *Dandaca senex* B. *Noctuidae*: *Agrotis illoba* B., *Agr. odiosa* B., *Hermonassa cecilia* B., *Graphiphora caliginea* B. *Orthosiidae*: *Dasycampa fornax* B. *Hadenidae*: *Phlogophora beatrix* B., *Aplectoides nitida* B., *Eurois virens* B., *Hadena lucia* B. *Xylinidae*: *Xylina arctipennis* B., *Lithophane saga* B., *Cucullia fraterna* B. *Heliothidae*: *Heliothis adaucta* B. *Haemerosiidae*: *Ariola pulchra* n. sp., Yokohama. *Acontiidae*: *Acontia biplagiata* W., *Ac. bimacula* W., *Ac. maculosa* W. *Erastriidae*: *Erastria stygia* B. *Eriopidae*: *Callopistria obscura* B., *Call. aethiops* B. *Placodidae*: *Siedopla regalis* B. *Plusiidae*: *Plusia jessicà* B., *Pl. mikadina* B., *Deva splendida* B. *Amphipyridae*: *Amphipyra erebina* B., *Naenia muscosa* B. *Hypogrammidae*: *Gerbatha ypsilon* n. sp., Yokohama, *Gerb. angusta* n. sp., Yokohama. *Catocalidae*: *Catocala bella* B., *Cat. praegnax* W., *Cat. zalmunna* B. *Erebidae*: *Sypna achatina* B., *Sypna fuliginosa* B. *Ommatophoridae*: *Nyctipao laetitia* B. *Hypopyridae*: *Hypopyra extricans* W. *Ophiusidae*: *Psimada cineracea* n. sp., Yokohama. *Euclidiidae*: *Plusidia* n. g. *abrostoloides* n. sp., Hakodaté. *Poaphilidae*: *Poaphila mollis* n. sp., Yokohama, *Phyllophila cretacea* n. sp., Yokohama. *Thermesiidae*: *Selenis mira* n. sp., Hakodaté. *Urapteridae*: *Urapteryx veneris* B. *Ennommidae*: *Thiopsyche Pryeri* B., *Endropia mactans* B., *Descoreba simplex* B., *Bizia aexaria* W., *Corypha incongruaria* W. *Oenochromiidae*: *Niphonissa arida* B. *Boarmiidae*: *Boarmia conferenda* B., *Boarm. lunifera* B., *Boarm. displicens* B., *Boarmia leucophaea* B., *Boarm. agitata* B., *Boarm. angulifera* B., *Boarm. grisea* B., *Boarm. senex* B., *Boarm. insolita* B., *Boarm. repulsaria* W., *Tephrosia charon* B., *Tephr. ignobilis* B., *Bylazova virescens* B., *Hypochroma Pryeri* B., *Hyp. superans* B., *Elphos latiferaria* W. (*Pachyodes? lat.* W.). *Geometridae*: *Jodis claripennis* B., *Thalassodes marina* B., *Thalera crenulata* B., *Comibaena difficta* W., *Tanaorhinus* n. g. *confuciaria* W. (*Geometra conf.* W.). *Ephyridae*: *Anisodes hadassa* B. *Acidaliidae*: *Asthena nupta* B., *Asth. confusa* B., *Asth. corculina* B., *Asth. superior* B., *Acidalia jakima* B., *Ac. hanna* B., *Ac. absconditaria* W., *Timandra extremaria* W., *Tim. comptaria* W., *Hyria sinicata* W., *Micraeschus aureus* B. *Microniidae*: *Erosia rapha* B., *Er. azela* B., *Er. moza* B., *Argyris indicataria* W. *Caberidae*: *Cabera elicla* B. *Corycia virgo* B., *Cor. sacra* B., *Thysanochilus purus* B. *Macariidae*: *Macaria hebesata* W. *Mac. Zachera* B., *Mac. maligna* B., *Bithia amasa* B. *Fidoniidae*: *Lozogramma bela* B., *Loz. amelia* B., *Selidosema sordida* B., *Aspilates irradiata* W., *Asp.*

discriminaria W. *Zerenidae: Euchera agnes* B., *Abraxas conspurcata* B., *Abr., placida* B., *Abr. plurilineata* W., *Deroca phasma* B., *Lomaspilis opis* B. *Ligiidae: Pachyligia dolosa* B., *Pach. modesta* B. *Hyberniidae: Hybernia dira* B. *Larentiidae: Larentia hemana* B., *Eupithecia sophia* B., *Eup. invisa* B., *Eup. excisa* B., *Eup. rufescens* B., *Eup. proterva* B., *Eup. caliginea* B., *Collix vashti* B. *Lobophora julia* B., *Lob. volitans* B., *Lob. terranea* B., *Lygranoa fusca* B., *Melanthia casta* B., *Melanippe inquinata* B., *Mel. bella* B., *Mel. supergressa* B., *Mel. hecate* B., *Anticlea consanguinea* B., *Coremia livida* B., *Cor. frigida* B., *Cidaria complicata* n. sp., Yokohama, *Cid. obscura* B., *Cid. melancholica* B., *Cid. aerosa* B., *Cid. cineraria* B., *Cid. jameza* B., *Cid. tetrica* B. *Euboliidae: Eubolia niphonica* B.

Gräser, L., Beitrag zur Kenntniss der Schmetterlingsfauna von Wladiwostok. in: Verhandl. d. Ver. f. naturwiss. Unterhaltung. IV. (1877). Hamburg, 1877. Separatabdruck (11 p.)

Aufzählung nebst Angabe der Flugzeit und anderen Bemerkungen.

Hedemann, W. v., Beiträge zur Lepidopterenfauna des Amurlandes. in: Horae Soc. Entom. Ross. 1879. XIV. 11 p. mit 1 color. Kupfertaf. Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1879. p. 130.

Hewitson and **Moore,** Descript. of new Indian Lepidopterous Insects (Rhopalocera and Heterocera) from the collection of W. S. Atkinson. W. Introd. of Arth. Grote. Pt. I. Calcutta, 1879. 4⁰. 88 p. with 3 col. pl. Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1879. p. 210.

Moore, F. A., List of the Lepidopterous Insects collected by Mr. Ossian Limborg in Upper Tenasserim, with descriptions of new Species. in: Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 821—859. pl. 51—53 (ausgegeben April 1879).

Neu: Papiliones, Fam. *Nymphalidae*, Subfam. *Danainae*: *Salpinx Masoni*, *Crastia cupreipennis*, *Euploea Limborgii* pl. 51. f. 2, *Eup. subdita*. Subfam. *Satyrinae*: *Zethera Diademoides* pl. 51. f. 3, *Culapa* n. g., *mnasicles* (*Mycalesis mnasicles* Hew. Exot. Butt. 1864. Myc. pl. 5. f. 32. 33), *Erites angularis*, *Elymnias tinctoria*. Subfam. *Nymphalinae*: *Zeuxidia Masoni*, *Cirrochroa Surya*, *Kallima Limborgii*, *Herona angustata*, *Penthema Darlisa*, *Parthenos apicalis*, *Lebadea attenuata*, *Neptis Adara*, *Neptis Mectana*, *Neptis plagiosa*, *Adolias parvata* pl. 51. f. 3, *Adol. discispilota* pl. 52. f. 2, *Adol. Taooana*, *Charaxes Samutha*, *Char. Desa*, *Char. Agna*. Fam. *Erycinidae*: *Taxila fasciata* pl. 52. f. 1, *Abisara angulata*. Fam. *Lycaenidae*: *Thamala* n. g., *miniata* pl. 52. f. 6, *Deudorix suffusa* pl. 52. f. 8, *Amblypodia Taooana*, *Narathura* n. g., *Moolaiana*, *Surendra* n. g., *quercetorum* (*Amblypodia quercetorum*) Moore Cat. Lep. Mus. E. J. C. p. 42. pl. 1 u. f. 7, *Thaduca* n. g., *multicaudata* pl. 52. f. 7. Fam. *Papilionidae*, Subfam. *Pierinae*: *Ixias pallida*, *Ix. citrina*, *Ix. Mulmeinensis*, *Catophaga Lagela* pl. 52. f. 4, *Appias Dapha*. Subfam. *Papilioninae*: *Papilio Onpape*, *Pap. Mahadeva* pl. 51. f. 1. Fam. *Hesperidae*: *Tagiades Mectana* pl. 53. f. 1, *Astictopterus subfasciatus*, *Pamphila Masoni* pl. 52. f. 5, *Hesperia Moolata*, *Plesioneura aurivittata* pl. 53. f. 2, *Ples. albifascia* pl. 53. f. 3, *Isoteinon subtestaceus*. Bombyces. Fam. *Zygaenidae*, Subfam. *Syntominae*: *Syntomis Masoni* pl. 53. f. 4, *Synt. disrupta* pl. 53. f. 5, *Synt. Berinda* pl. 53. f. 8, *Synt. albifrons* pl. 52. f. 6. Fam. *Euschemidae*: *Euschema excubitor*, *Eusch. aurilimbata*. Fam. *Nyctemeridae*: *Pitasila Moolaica* pl. 53. f. 10. Fam. *Arctiidae*: *Attatha* n. g., *regalis* (*Hypercompa regalis*) Moore P. Z. S. 1872. p. 575. pl. 33. f. 7. Fam. *Lasiocampidae*: *Dreata Taooensis* pl. 53. f. 7. Noctuae. Fam. *Ophiusidae*: *Calesia flabellifera*. Geometrae. Fam. *Ennomidae*: *Hyperythra angulifascia* pl. 53. f. 11, *Omiza schistacea* pl. 53. f. 12. Fam. *Zerenidae*: *Potera* n. g., *marginata* pl. 53. f. 9.

Es folgt: Tabular List showing the geographical Distribution of the Lepidoptera of Tenasserim.

Moore, F., Descriptions of new Asiatic Diurnal Lepidoptera. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 136—144.

Danaidae: Danais persimilis (Siam); *Nymphalidae: Neptis Camboja* (Cambodia), *Neptis sinuata* (Ceylon), *Vanessa Haronica* (Ceylon), *Adolias Annamita* (Cochin-China), *Abisara prunosa* (Ceylon); *Lycaenidae: Spalgis* n. g., *epius* Westw., *Curetis dentata* (N. W. India), *Curetis discalis* (Nepal), *Anops Stigmata* (Bnrmah), *Polyommatus Pseuderos* (Kashmir), *Polyom. limbatus* (Bengal), *Polyom. transpectus* (Bengal), *Polyom. albocoeruleus* (Nepal), *Polyom. dilectus* (Nepal, Sikkim, N. Cachar), *Aphnaeus lunulifera* (Darjiling), *Deudorix Lazulina* (Ceylon), *Deud. schistacea* (Calcutta), *Deud. grisea* (Himalaya), *Deud. rectivitta* (Cachar), *Deud. Lankana* (Ceylon), *Amplypodia navadoides* (Ceylon), *Ambl. Davana* (Ceylon), *Surendra latimargo* (Andamans), *Sur. discalis* (Ceylon); *Pieridae: Catophaga Pseudolalage* (Sikkim), *Cat. Lankapura* (Ceylon), *Appias Taprobana* (Ceylon); *Papilionidae: Papilio Casyapa* (Calcutta), *Pap. Lankeswara* (Ceylon); *Hesperidae: Gomalia* n. g. *albofasciata* (Ceylon).

Moore, F., Descriptions of new Genera and Species of Asiatic Lepidoptera Heterocera. in: Proc. Zool. Soc. London. 1879. p. 387—417. T. 32—34.

Sphinges: *Macroglossa taxicolor*, Ceylon, *Clanis undulosa*, N. China, *Ambulyx auripennis*, Ceylon, *Triptogon rectilinea*, N. Jndia. Bombyces: *Agaristidae: Seudyra venosa*, Darjiling. *Zygaenidae: Zygaena asoka*, N. W. India, *Syntomis Austeni*, N. E. Bengal, *Dysauxes indica*, Bombay. *Chalcosiidae: Arachotia vespoides*, N. India, *Chalcosia albata*, N. W. Himalaya, Nepal, *Chalc. bicolor*, Sumatra, Malacca, *Chelura basiflava*, Darjiling, *Agalope livida*, China, *Boradia* n. g. *carneola*, N. W. Himalaya, *Cyclosia subflava*, Malacca, *Ratarda marmorata*, Darjiling, pl. 32. f. 1, *Klaboana* n. g. *macularia (Gynautocera macularia)*, Guér. Deless. Voy. p. 83. pl. 25. f. 2, Malacca, *Thymara caudata*, pl. 32. f. 3, British Burmah. *Nyctemeridae: Nyctemera nigrovenosa*, Ceylon. *Lithosiidae: Cossa nubecula*, Andamans, *Barsine pretiosa*, N. W. Himalya, *Setina dharma*, N. W. Himalaya. *Arctiidae: Gonerda* n. g., *perornata* pl. 32. f. 2, Cashmere, *Arctia suttarda*, Cashmere, *Pangora matherana*, Matheran Hill, Bombay, *Rajendra vittata* pl. 32. f. 12, British Burmah, *Raj. pannosa* pl. 32. f. 8, N. W. Himalaya, *Hypercompa flavicolor*, Simla, N. W. Himalaya, *Hyp. similis*, Dharmsala, N. W. Himalaya. *Rhyparia tigrina* pl. 32. f. 4, Pulney Hills, S. India, *Cycnia transversa*, N. W. India, *Challa* n. g., *bimaculata*, Darmsala, N. W. Himalaya, *Ch. discalis* pl. 32. f. 7, N. W. Himalaya. *Liparidae: Aroa ochripicta*, Hong-kong, *Artaxa unimacula*, Khasia Hills, *Ar. leithiana* pl. 32. f. 9, Bombay, N. Canara, *Ar. erecta* pl. 32. f. 6, Canara, S. India, *Ar. brevivitta* pl. 32. f. 10, Bengal, *Euproctis subdita*, Ceylon, *Eu. flavonigra* pl. 32. f. 11, Nepaul, *Eu. postincisa* pl. 32. f. 5, N. E. Bengal, *Pida albodentata*, N. W. Himalaya, *Redoa cygna*, N. E. Bengal, *Cattura* n. g., *alba*, Ceylon, *Dasychira rausalia*, Jussowlee, N. W. Himalaya, *Lymantria sobrina*, pl. 33. f. 5, Dharmsala, N. W. Himalaya, *Lym. todara* pl. 33. f. 6, Nilgiris, S. India; *Lym. similis*, Calcutta, *Lym. vinacea*, Canora, S. India, *Lym. sinica*, N. China, Formosa, *Lym. albolunulata*, Simla, Dharmsala, N. W. Himalaya. *Notodontidae: Moma champa* pl. 33. f. 2, Dharmsala, N. W. Himalaya, *Stauropus albescens*, Mangalore, S. India, *St. indicus*, N. E. Bengal, *St. virescens*, Darjiling, *St. vinaceus* pl. 33. f. 1, India, *Sphetta apicalis* pl. 33. f. 7, Darjiling, *Sph. biocellata*, Bombay, *Gluphisia sinuata*, N. E. Bengal, *Rachia plumosa* pl. 34. f. 1, Moore, Asiat. Soc. Beng. Desc. Lep. Atk. Coll. p. 70, (1878), Darjiling. *Bombycidae: Aristhala sikkima* pl. 33. f. 3, Darjiling, *Hanisa* n. g., *subnotata (Bombyx subn.)*, Walk., Journ. Linn. Soc. III. p. 188, (1859), Singapore. *Drepanulidae: Drepana specularis*, Ceylon. *Lasiocampidae: Mustilia sphingiformis* pl. 33. f. 4, Masuri, N. W. Himalaya, *Kosala* n. g., *sanguinea* pl. 33. f. 8, Khasiahills, *Eutricha cheela* Dharmsala, N. W. Hima-

laya, *Odonestis pyriformis* pl. 34. f. 7, Masuri, N. W. Himalaya, *Odon. divisa*, Ceylon, *Messata aenescens*, Ceylon, *M. quadrifasciata*, Colombo, Ceylon, *M. fraterna* pl. 34. f. 6, Bombay, *M. vialis*, Ceylon, *Eupterote ochripicta*, Ceylon, *Eupt. canaraica*, Canara, S. India, *Lasiocampa bhira* pl. 34. f. 2, Dharmsala, N. W. Himalaya, *Suana cervina*, Ceylon, *Brachylia acronyctoides* pl. 34. f. 4, Bombay, *Arbela* n. g., *tetraonis*, pl. 34. f. 3, Bombay, *Arb. tessellata (Cossus tessellatus)*, Moore, Asiat. Soc. Beng. Desc. Lep. Atk. Coll. p. 85. 1878. Calcutta, *Arb. quadrinotata (Cossus quad.)*, Walker, Catal. Lep. Het. B. M. VII. p. 1521, Ceylon, *Phassus salsettensis* pl. 34. f. 5, Bombay, *Ph. malabaricus*, Sircy, N. Canara, Ooty, Nilgiris, *Ph. chalybeatus*, Darjiling, *Ph. albofasciatus* pl. 34. f. 8, Nilgiris, *Hepialus sexnotatus*, Darjiling, *Hep. murinus*, Dharmsala, N. W. Himalaya. Geometrae: *Euschemidae*: *Euschema bellissima*, Ceylon, *Eusch. prunicolor*, Ceylon, *Cusuma* n. g. *limbata*, Ceylon. *Urapterygidae*: *Kalabana* n. g., *picaria (Lagyra picaria)*, Walker, Catal. Lep. Het. B. M. Pt. 26. p. 1541), Java, *Kal. albifera*, Kulu, N. W. Himalaya. *Amphidasidae*: *Buzura strigaria*, Ceylon. *Geometridae*: *Agathia magnifica*, Ceylon.

Oberthür, C., Diagnoses d'espèces nouv. de Lépidoptères de l'île Askold. Rennes, août 1879. 4⁰. 16 p. Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1879. p. 187.

Oberthür, C., Observations sur les Lépidoptères des îles Sangir, et descriptions de quelques espèces nouvelles. in: Trans. Entom. Soc. London. 1879. p. 229—233. pl. 8.

Neu: *Papilio Sangira*, *Idaea Godmani*, *Euploea Depuiseti*, *Limenitis Bruijni*, *Cyrestis eximia*, *Diadema Lassinassa*, außer diesen wird *Pap. Krusensternia* Eschsch. beschrieben.

Romanoff, N. M., Quelques observations sur les Lépidoptères de la partie du Haut-Plateau Arménien, comprise entre Alexandropol, Kars et Erzéroum. in: Horae Soc. Entom. Ross. XIV. p. 483—495. Tab. 3.

Victrix n. g. Stdgr., *Karsiana* n. sp. Tab. 3. f. 2, *Bryophila* (Noct.) nahestehend. Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jhrg. Lit. Rev. p. 20.

Snellen, P. C. T., Lepidoptera van Celebes verzameld door Mr. M. C. Riepers met aanteekeningen en beschrijving der nieuwe soorten. Tweede Afdeeling: *Heterocera*. in: Tijdschrift voor Entomologie. XXII. p. 61—126. T. 6—10.

Neu: *Zygaenina*: *Xenares dimidiata*. *Syntomina*: *Coenochromia lutulenta*. *Lithosina*: *Nyctemera abraxata*, *Chalcosia appendiculata*, *Aganais vitessoides*, *Digama Piepersiana*, *Emydia soricina*, *Lithosia chryseola*, *Lith. xantholoma*, *Lith. lurida*, *Paidia creatina*, *Setina nigrocincta*, *Set. calligenioides*, *Hypocrita Meander*, *Hyp. flavicollis*, *Pitane rotundata*, *Pit. rectilinea*, *Pit. flavicostata*, *Sarrothripa curvilinea*, *Sar. caradrinoides*, *Earias anthophilana*, *Ear. limbana*, *Amerila Piepersii*. *Liparidina*: *Orgyia Ludekingii*, *Laetia saturnioides*, *Euproctis flavipennis*, *Eupr. discophora*, *Eupr. pallipes*. *Psychina*: *Oiketicus variegatus*, *Oik. fuscescens*. *Limacodina*: *Limacodes chlorostigma*, *Lim. albiguttatus*, *Lim. circinatus*, *Lim. catenatus*. *Cossina*: *Cossus maculatus*.

Außer diesen neuen Arten sind folgende bekannte abgebildet: *Lithosina*: *Aganais egens* Walk., *Nyctemera latistriga* Walk., *Cyme princeps* Feld., *Syntomis tenuis* Walk., *Cleosiris Catamitae* Kühn (*Castniina*); *Euproctis Morei* Snell, *Dasychira Misana* Moore, *Spilosoma sanguinalis* Moore, *Laelia subrufa* Snell.

Staudinger, .., Lepidopterenfauna Kleinasiens II. in: Horae Soc. Entom. Ross. XV. Nach Friedländer, Naturae Novitates. Nr. 25. p. 234.

d) Australien und Polynesien.

Butler, A. G., On a small collection of Heterocerous Lepidoptera, from New-Zealand. in: Cistula Entom. II. p. 487—511.

Neu: *Arctiidae*: *Phaos Huttonii*. *Hepialidae*: *Porina fuliginea*. *Xylophasiidae*:

Xylophasia rubescens. Noctuidae: Chera virescens, Chersotis sericea, Graphiphora purpurea. Ennomidae (Geom.): *Hyperythra desiccata, Hyp. arenacea, Lyrcea varians. Boarmiidae: Pseudocoremia suavis, Zylobara* n. g., *fenerata* Feld. *Fidoniidae: Selidosema aegrota. Ligiidae: Declana nigrosparsa, Decl. niveata, Pachycnemia usitata. Larentiidae: Larentia? falcata, Larent.? rufescens, Helastia charybdis, Hel. calida, Melanthia arida, Coremia squalida, Phibalapteryx simulans, Phib. undulifera, Phib. angulifera, Phib. rivularis, Cidaria callichlora.*

Butler, F., On Heterocerous Lepidoptera collected in the Hawaiian Islands by the Rev. T. Blackburn. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. p. 269—273.

Neu: *Leucaniidae* (Noct.): *Leucania photophila*, Honolulu. *Noctuidae: Agrotis arenivolans*, Island of Maui.

Butler, A. G., On the *Heterocera* in the collection of Lepidoptera from New Ireland obtained by the Rev. G. Brown. in: Proc. Zool. Soc. London. 1879. p. 160—166.

Neu: *Agaristidae: Agarista tyrianthina. Lithosiidae: Hypsa leuconeura, Agape leonina, Cleis lunigera. Euschemidae* (Bomb.): *Mniocera* n. g., *cinerescens, Tigridoptera interrupta. Saturniidae: Coscinocera* n. g., *omphale. Microniidae* (Geom.): *Strophidia urapterina, Stroph. bifasciata, Stroph. clarissima.*

Godman, F. Du-Cane, and O. **Salvin,** On some hitherto unrecorded Diurnal Lepidoptera, from Duke-of-York Island and New Ireland, with Descriptions of some apparently new Species. in: Proc. Zool. Soc. London. 1879. p. 652—655.

Neu: *Mynes eucosmetos (Nymphalidae), Papilio cilix, P. oritas, P. paron, P. Browni.*

Godman, F. D. and O. **Salvin,** On a collection of diurnal Lepidoptera made by the Rev. G. Brown in New Ireland and New Britain. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 155—160. pl. 15.

Neu: *Cyrestis Adaemon, Terias xanthomelaena.* Außer *Cy. Adaemon* sind folgende bekannte Arten abgebildet: *Euploea Erimas* God. Sal., *Pieris Madetes* God. Sal., *Pieris eurygania* God. Sal.

Oberthür, C., Étude sur les Lepidoptères recueillis en 1875 à Dorei (Nouvelle Guinée) par M. le Prof. O. Beccari. in: Ann. del Museo civico di storia naturale di Genova. XII. 1878. p. 451—470.

Aufzählung und Beschreibung von Tagschmetterlingen, ohne neue Arten.

Semper, G., Beitrag zur Rhopalocerenfauna von Australien. in: Journ. d. Mus. Godeffroy. 14. Heft. 1879. 58 p. 2 Tav. col.

Berichtigungen. Neu: *Danaidae: Danais hamata* Mac Leay var. n. *orientalis, Danais Mac Leayi. Lycaenidae: Lampides dubiosa, Holochila Margarita, Hol. Helenita, Hol. Anita, Lycaenesthes Godeffroyi, Jalmenus Daemeli. Hesperidae: Pamphila Amalia, Hesperilla Rietmanni.* — Tabelle zur Übersicht über die Verbreitung der aufgeführten Rhopaloceren. — Nach C. Crüger, Stett. entom. Zeitung. 40. Jhg. p. 375—382. — 182 Species, darunter 30 für Australien neu, 9 n. sp. Nach Carus, Zool. Anzeiger II. p. 273.

e) America.

Bethune, Rev. C. J. S., Insects of the northern parts of British America. VIII. Lepidoptera. Compiled from Kirby's Fauna Boreali-Americana: Insecta. in: Canad. Entom. XI. p. 146—154.

Der größte Theil der aufgezählten Arten wird beschrieben.

Burmeister, .., Les Lépidoptères de la République Argentine. Vol. 1. Buenos-Aires, 1879. gr. in-8. av. Atlas de 13 plchs. infol. Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1879. p. 140.

Butler, A. G., On the Lepidoptera of the Amazons, collected by Dr. James W. H. Trail, during the years 1873 to 1875. in: Trans. Entom. Soc. 1879. p. 19—77. Part III. — Noctuites.

Aufzählung nebst Synonymie, Zeit, Ort. Neu: Fam. *Bombycoidae: Microcaelia distincta.* Fam. *Xylophasiidae: Prometopus assuetus, Pr. ordinarius, Dargida singularis.* Fam. *Apamiidae: Celaena fuscata, C. dentilineata.* Fam. *Xylinidae: Nystalea squamosa.* Fam. *Haemerosiidae: Aphusia marmorea.* Fam. *Anthophilidae: Microphysa fumosa.* Fam. *Palindiidae: Eulepidotis argyritis, Phrygionis dives, Ph. setosa, Ph. metalligera.* Fam. *Calpidae: Ecregma modesta.* Fam. *Hemiceridae: Hemiceras plana, H. striolata.* Fam. *Gonopteridae: Tiauspa argyria.* Fam. *Amphipyridae: Amphipyra purpurascens.* Fam. *Toxocampidae: Athyrma misera, Baniana projiciens, Paesula nigricollis.* Fam. *Homopteridae: Homoptera (?) gyrochila, H. Trailii.* Fam. *Hypogrammidae: Phosphila (?) tatosoma, Caenipeta lilacina, C. dimidiata.* Fam. *Erebidae: Letis Trailii.* Fam. *Remigiidae: Epidromia signata, E. rivularis, E. columba, E. distincta, E. ocellata, Ceromacra fuliginea.* Fam. *Focillidae: Lacera amazonica, Amphigonia placida.* Fam. *Thermesiidae: Orthogramma pavescens, Or. lurida, Azeta turbida, Metalectra (?) ypsilon, Tyrissa (?) laminata, T. notiaphila, Dagassa vulgaris, D. juruana, Renodes (?) modesta, Capnodes pallida, C. senilis, C. indigna, C. bistriata, C. lacteigera, C. turbata, Paranympha albocostata, Hypenaria pyrochila, H. triocellata, Plaxia maculigera.*

Chapman, A. W., and W. H. **Edwards**, On the preparatory stages of certain Florida Butterflies. in: Canad. Entom. XI. p. 189—193.

Pamphila Phyleus Druy, *P. Brettus* Bois. & Lec., *P. Accius* Smith-Abbot, *P. maculata* Edw., *P. Arpa* Bois. & Lec., *P. Palatka* Edw., *P. Delaware* Edw., *Eudamus Proteus* Lin.

Dewitz, H., Naturgeschichte Cubanischer Schmetterlinge. Nach Beobachtungen des Herrn Dr. Gundlach. in: Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 52. Bd. p. 155—174. Taf. 2.

Beschreibung der Jugendstadien folgender Arten: *Danais Erippus* Cr., *Heliconia Charithonia* L., *Papilio Polydamas* L., *Pap. Asterius* Cr., *Pamphila Ethlius* Cr., *Achlyodes Flyas* Cr., *Anceryx rimosa* Grote, *Hyalurga vinosa* Dr., *Gonodonta uxoria* Cr., *Melanchroia geometroides* Walk.; schließlich folgt ein Verzeichnis von Arten mit Angabe der Futterpflanzen.

Edwards, W. H., Descriptions of new species of N. American Butterflies; also, notes upon certain species. in: Canad. Entom. XI. p. 81—89.

Neu: *Argynnis Hippolyta* (Oregon, N. California), *Arg. Chitone* (S. Utah, Arizona), *Anthocharis Stella* (Nevada). Folgende bereits bekannte Arten werden eingehend besprochen: *Argynnis Nitocris* Eds., *Papilio Bairdii* Eds., *P. asteroides* Reakirt, *Anthocharis thoosa* Scudder.

Edwards, W. H., Descriptions of new species of Butterflies collected by Mr. H. K. Morrison in Nevada 1878; also, remarks on some errors of synonymy and arrangement. in: Canad. Entom. XI. p. 49—56.

Argynnis Laura, Satyrus Paulus, Pholisora oricus. Außer diesen neuen Arten werden besprochen: *Argynnis nevadensis* Edw., *Ar. montivaya* Behr and allies, *A. Zerene* Bsd. and allies.

Edwards, W. H., The Butterflies of North America. Second series. Part VIII. 3 pl.

Limenitis Arthemis Drury, (Form *Lamina*, Form *Proserpina*), *Chionobas Ivallda* Mead, *Grapta rusticus* Edw., *Grapta Marsyas* Var., *Grapta Zephyrus.* Beschreibung und Abbildung der Jugendstadien und Imagines; Lebensweise; Verbreitung; Varietäten; Abstammung.

Edwards, W. H., On the Larval habits of *Limenitis Arthemis* (with its Co-form *Proserpina*), and also of *L. Disippus.* (From Advance Sheets of Part VIII. Vol. 2, of Butterflies North America). in: Canad. Entom. XI. p. 224—228.

Godman, F. D., and O. **Salvin,** Biologia Centrali-Americana. Zoology. Part I. (*Rhopalocera* p. 1—32). London, 1879. Roy. 4 with colour. plates. Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1879. p. 194.

Godman, F. D., and O. **Salvin,** Descriptions of new species of *Rhopalocera* from Central and South America. in: Proc. Zool. Soc. London. 1879. p. 150—155. T. 14.

Eutresis Hyspa. Athesis Demylus, Melinaea Hicetas, Mel. Cydon, Eresia Laias, Adelpha Hypsenor, Pyrrhopyga rufinucha, Pyrrh. aerata, Pyrrh. rufipectus, Pyrrh. variegaticeps, Pyrrh. Minthe, Pyrrh. Eupheme, Pyrrh. Malis, Pyrrh. Erythrosticta, Myscelus Belti, Erycides Pyres. Er. Scython, Entheus Matho, Hesperia Polites, Hesp. Sacrator, Hesp. aurifer, Hesp. Saptine, Hesp. Syrna.

Hagen, H. A., Gerhard's syst. Verzeichniss der Macrolepidoptera von Nord-America. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 475—476.

Berichtigungen.

Hopffer, C., Exotische Schmetterlinge. in: Stett. Entom. Zeit. 40. Jhg. pp. 47—95, 413—454. cf. G. Weymer l. c. p. 209—210.

Aufzählung und Beschreibungen mittel- und südamericanischer Tagfalter.

Mead, T. L., Notes on certain Californian Diurnals. in: Psyche II. p. 179—184.

Über den großen Wechsel der Fauna in der Gebirgsgegend. Aufzählung verschiedener Tagschmetterlinge nebst Angaben der Höhen, in denen sie beobachtet wurden, wie auch Notizen über andere Lebensverhältnisse, Zucht und Jugendstadien.

Pilate, G. R., List of Butterflies collected in Dayton, Ohio. in: Canad. Entom. XI. p. 139—140.

Scudder, S. H., List of Butterflies collected in Florida by Dr. Palmer. in: Psyche II. p. 190.

Es finden sich einige cubanische Formen.

Sprague, F. H., Notes on Butterflies of Massachusetts. in: Psyche II. p. 257—260.

Verzeichnis nebst Angaben von Fundort und Zeit.

Sprague, F. H., Notes from Wollaston Mass. (Lepid.). in: Canad. Entom. XI. p. 46—47. Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jhg. Lit. Rev. p. 17.

Worthington, C. E., Collecting about Chicago in 1878 (Lep.). in: Canad. Entom. XI. p. 68—72.

Aufzählung nebst Angabe der Zeit.

6. Einzelne Familien, Gattungen und Arten.

Fam. Papilionidae.

Distant, W. L., On some African Species of the Lepidopterous Genus *Papilio.* in: Proc. Zool. Soc. London. 1879. p. 647—649. pl. 47.

Bemerkungen über *P. ophidocephalus* Oberth., *P. thersander, P. cypraeafila* Butl., *P. zalmoxis* Hew. Neu: *P. Hornimani* — East Africa, *P. cypraeafila* Butl. var. nov. *gallienus, P. horribilis* Butl. var. nov. *calabaricus.*

Janson, O. R., Descriptions of two new Eastern species of the genus *Papilio.* in: Cistula Entom. II. p. 433—434. T. 8. f. 2—3.

Papilio Butleri pl. 8. f. 3. Malacca; *Pap. Walkeri* pl. 8. f. 2., S. India.

Saunders, .., On a rare Canadian Butterfly. *Papilio Cresphontes* Cram. in: Ann. Rep. Entom. Soc. Ontario for 1878. p. 60—61. Mit Abbildung.

Fam. Heliconidae.

Müller, Fritz, *Ituna* und *Thyridia.* Ein merkwürd. Beisp. v. Mimicry bei Schmetterlingen. in: Kosmos. 3. Jhg. 2. Heft. p. 100.

Ituna Ilione und *Thyridia Megisto,* deren Flügel Verfasser im Holzschnitt darstellt, zeigen eine merkwürdige Übereinstimmung, die um so auffallender ist, als

beide Faltergruppen angehören, die durch Ungenießbarkeit geschützt sind; nämlich erstere den Danainen und letztere den Ithomiinen. »Was bedeutet nun diese Mimicry geschützter Arten?« Verfasser sucht die Erklärung darin, dass insectenfressende Vögel, Eidechsen etc. die Kenntnis der für sie genießbaren und ungenießbaren Thiere nicht mit auf die Welt bringen und dass folglich bis der junge Schmetterlingsfresser keine Erfahrung gemacht — auch manches ungenießbare Insect zum Opfer fallen wird. Gleichen sich nun zwei widerliche Arten, so werden sie zusammen die gleiche Zahl von Opfern zu stellen haben, die jede einzelne stellen müßte, wenn sie verschieden wären.« Dass nun der Vortheil der aus dieser Ähnlichkeit erwächst, sich umgekehrt verhält wie das Quadrat der Häufigkeit der beiden Arten, rechnet Verfasser an einem angenommenen Beispiele nach. Die seltenere Art hat den größeren Vortheil, gleich häufige Species haben bei möglichster Ähnlichkeit denselben Nutzen und es wird in diesem Falle oft schwer zu entscheiden sein, welche der anderen zum Vorbild gedient hat.

(Dr. A. Gruber).

Fam. Danaidae.

Edwards, W. H., Life history of *Danais Archippus*. in: Psyche II. p. 169—178.

Überwinterung, Ablegen der Eier, 4 Bruten in einem Sommer, Zahl der Häutungen bei *Archippus* (4) und anderen Lepidopteren, Verpuppung, Art der Befestigung, eingehende Beschreibung der Jugendstadien bis zur Imago.

Korb, M., Beobachtungen über *Danais Chrysippus*. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 81—82.

In Nordafrica; Raupe, Puppe, Futterpflanze.

Fam. Pieridae.

Flemyng, W. W., Absence of *Colias Edusa* in Ireland in 1878. in: The Entomologist. XII. p. 17.

Gibbons, R. T., *Colias Edusa* in June. in: The Entomologist. XII. p. 181.

Stephens, J., *Colias Edusa* in December. in: The Entomologist. XII. p. 58.

Riley, C. V., The westward progress of the imported Cabbage-worm. in: Report of the Entomologist. 1879. p. 34. cf. The Amer. Naturalist. XIII. Nr. 6. p. 393.

Dean, W., *Anthocharis cardamines* (var.). in: The Entomologist. XII. p. 181.

Fam. Nymphalidae.

Weir, J. Jenner, Notes on the genus *Argynnis*. in: The Entomologist. XII. p. 153—154.

Das starke Differiren beider Geschlechter einiger Arten wird auf geschlechtliche Zuchtwahl zurückgeführt, indem die ♂ die abweichend gefärbten ♀ leichter bemerken.

Argynnis Aglaja L., var. n. *eridioides*, Pflümer, in: Stett. Entom. Zeit. 40. Jahrg. p. 157.

Edwards, W. H., Descriptions of preparatory stages of *Argynnis Egleis* Bois. in: Canad. Entom. XI. p. 177—179.

——, Descriptions of preparatory stages of *Argynnis Idalia* Drury. Ibid. p. 217—219.

Lewis, G., Record of a Butterfly new to the fauna of Japan. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. p. 257.

Charaxes Narcaeus Westw.

Müller, F., *Epicalia Acontius*. Ein ungleiches Ehepaar. in: Kosmos. II. p. 285—292. Mit Holzschn.

Fall geschlechtlicher Zuchtwahl.

Moore, F., Descriptions of the species of the Lepidopterous genus *Kallima*. in: Trans. Entom. Soc. London. 1879. p. 9—15.

Beschreibung bekannter und neuer Arten. Neu: *Hewitsoni*, Himalaya, *Buxtoni*, Sumatra, *Atkinsoni*, Darjiling, *Buckleyi*, N. W. Himalaya, *Ramsayi*, Nepal,

Huttoni, N. W. Himalaya, *Boisduvali*, N. W. Himalaya, *Doubledayi*, N. W. India, *Alompra*, Burmah, *Wardi*, Malabar.

Grey, R. M., Remarks, critical and suggestive on the genus *Limenitis* east of the Mississippi. in: Canad. Entom. XI. p. 16—17.

Die dortigen *Limenitis* sind aus einer Art durch locale Einflüsse, Anpassung und Nachahmung entstanden.

Edwards, W. H., Descriptions of a new species of *Melitaea* from Texas. in: Canad. Entom. XI. p. 117—118.

M. Fulvia (W. Texas).

Edwards, W. H., Description of preparatory stages of *Phyciodes Nycteis*. in: Canad. Entom. XI. p. 101—105. (Nymph.).

Siewers, C. G., On wintering the camberwell beauty, *Vanessa Antiopa*. in: Ann. Report of the Entom. Soc. Ontario, for 1878. p. 19.

Beckers, .., Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 257.

Häufigkeit der *Vanessa cardui* und *Plusia gamma* in Nordwestdeutschland.

Blackburn, T., *Vanessa cardui* in Hawaii. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p. 161.

Zahlreich zwischen Februar und Juli 1879.

Blatsch, W. G., Larvae of *Vanessa cardui* in September. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p. 130.

Bradbury, S., Notes on the Season. — *Pyrameis Cardui*. in: The Entomologist. XII. p. 203.

Buckler, W., Larvae of *Vanessa cardui* in Octob. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p. 130.

Edle, F., *Pyrameis Cardui*. in: The Entomologist. XII. p. 180.

Zahlreiches Auftreten in London.

Fritsch, K., Notiz über den Zug des Distelfalters (*Vanessa cardui*) im Juni 1879 bei Salzburg. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 195—197.

Am 11. 15. und 16. Juni von S oder SW nach N oder NO.

Fritsch, K., Über den Herbstzug des Distelfalters (*V. cardui*) in Salzburg. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 314—316.

Ende August bis 20. October in der Richtung O—W, NO—SW oder N—S in Salzburg; die Richtung war diametral entgegengesetzt derjenigen der Frühlings- und Sommerzüge.

Hawkshaw, J. Clarke, Insect-Swarms (*Vanessa cardui* and *Plusia gamma*). in: Nature. Vol. 20. Nr. 513. p. 426—427. — s. also ibid. Nr. 514. p. 431. Nr. 515. p. 455. Nr. 516. p. 481. Nach Zool. Anz. II. p. 563.

Katter, F., *Vanessa cardui* auf Wanderschaft. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 188—191.

Große Schwärme wurden in Württemberg vom 1—8 Juni von S und W kommend und nach NO oder O eilend beobachtet. Am 7. Juni wurden Schwärme in der Schweiz von W nach O eilend und am 11. Juni in Oberösterreich von SW nach NO fliegend gesehen.

Katter, F., Weitere Nachrichten über die Wanderung von *Vanessa cardui*. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 197—198.

In Deutschland, der Schweiz, Frankreich Spanien, Sicilien.

Katter, F., Über die Wanderung von *Vanessa cardui*. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 211—215.

In den letzten Wochen des Juni in Wismar; in den 3 letzten Tagen des Mai in Nikolsburg in Mähren; in Württemberg; in Lautschin in Böhmen am 12. Juni von O nach W fliegend; 8. Juni in Wien.

Katter, F., Häufigkeit von *Vanessa cardui* und anderen Lepidopteren. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 226—227.

Züge von *Cardui* in Florenz im Juni, in Bern am 11. Juni, in Ausgburg am 7. Juni von W nach O 8 Tage später ein Zug von S nach N. Es wird die

Vermuthung ausgesprochen, dass der Zug der *V. cardui* aus dem nordwestlichen Africa entstammte, sich nach dem Fluge über das Mittelmeer über das südliche Europa von Sicilien bis Spanien verbreitete und von dort seine Ausflüge über die übrigen Theile Europas begann. — Starkes Auftreten von *Plusia gamma* und *Pieris brassicae*.

Mac Lachlan, R., The recent abundance of *Vanessa cardui*. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p. 49—51.

Eine Anzahl Beobachtungen in verschiedenen Ländern. Reflexionen über diese Erscheinung.

Ninni, A., Intorno alla recente invasione della *Vanessa cardui*. Treviso, 1879. 8⁰. 14 p. C. 1 tav. Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1879. p. 170.

Oberthür, Fallou, Girard, Boisduval, Chaboz, Régimbart, Ragonot. in: Ann. Soc. entom. France. T. 9. Trim. 3. Bull. pp. 87—89, 91—92, 100, 101.

Wanderung und massenhaftes Auftreten von *Vanessa cardui*, *Plusia gamma* und anderen.

Slater, J. W., A Cloud of Butterflies. in: The Entomologist. XII. p. 180.

Ein Schwarm der *Vanessa cardui* in Wetzikon (Schweiz).

Stein, R. v., Massenhaftes Auftreten von *Vanessa cardui*. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 206.

In Böhmen.

Katter, F., *Vanessa cardui* schädlich. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 231.

Die Raupen in Österreich dem Klee und den Erbsen schädlich.

Fam. Satyridae.

Edwards, W. H., Descriptions of the preparatory stages of *Coenonympha gemma*. in: Canad. Entom. XI. p. 31—35.

Abbildung von Raupe und Puppe.

Hoyningen-Huene, .., Die esthländischen Formen der *Oeneis Jutta*. in: Stett. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 276—278.

Brants, A., Aanteekeningen betreffende de eerste toestanden van *Satyrus statilinus* Hufn. in: Tijdschrift voor Entomologie. XXII. p. 200—205.

Genera nova:

Fereday, R. W., Description of a new genus and species of Butterfly of the subfamily *Satirinae*. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p. 128—130. pl. 1.

Erebiola Butleri aus Neu-Seeland; colorirte Abbildung der Art; Abbildung des Geäders dieser Art, wie auch des Geäders des Vorderflügels von *Erebia blandina* und *Perinodaimon Pluto*.

Henotesia n. g. Butler, Descr. Lep. Madag. in: Ann. of Nat. Hist. Vol. 4. p. 228.

Culapa n. g. Moore, Lep. Upper Tenasserim. in: Proc. Zool. Soc. 1878. p. 825.

Fam. Lycaenidae.

Slater, J. W., Protective habit of the *Lycaenidae*. in: The Entomologist. XII. p. 84.

Lycaena Alexis setzt sich mit Vorliebe auf die weißen Blüthen einer Umbellifere, wo das Thier, die Flügel zusammenklappend nur schwer wahrgenommen werden kann.

Weston, W. P., Varieties of *Lycaena Agestis*. in. The Entomologist. XII. p. 185.

Zwei neue Varietäten; in 2 Holzschnitten abgebildet.

Weston, W. B., *Lycaena Alexis* hermaphrodite. in: The Entomologist. XII. p. 58.

Die rechte Seite war männlich, die linke weiblich.

Marsden, H. W., *Lycaena Arion* and the late Season. in: The Entomologist. XII. p. 220—221.
Spätes Erscheinen.

Mac Caul, S., *Lycaena Boetica.* in: The Entomologist. XII. p. 154—155.
Eine brittische Species.

Snell, C. D., *Lycaena Boetica* in the Isle of Wight. in: The Entomologist. XII. p. 83—84.— Nebst einem Zusatz von J. Jenner Weir über die Verbreitung dieser Art und über die Futterpflanze der Raupe.

Buckler, W., Natural history of *Lycaena Medon* Hufn.? (*Agestis* Ochs.). in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. p. 241—244.

Die Weibchen legen die Eier auf Helianthemum vulgare, von welcher Pflanze die Raupe lebt. Sie sitzt an der Unterseite der Blätter und frißt in unregelmäßigen Strichen die ganze Cuticula ab; sie überwintert in der Larvenform und beginnt im Frühjahr die frischen Sprossen der Pflanze abzufressen. Beschreibung der Jugendstadien; Zucht; *Lycaena Artaxerxes, Salmacis* und *Medon (Agestis)* bilden nur eine Art.

Hodgkinson, J. B., *Polyommatus phloeas.* in: The Entomologist. XII. p. 58.
Überwinterung.

Genera nova:

Thamala n. g. Moore, Lep. Upper Tenasserim. in: Proc. Zool. Soc. 1878. p. 834.
Narathura n. g. Moore, ibid. p. 835.
Surendra n. g. Moore, ibid. p. 835.
Thaduca n. g. Moore, ibid. p. 836.
Spalgis n. g. Moore, New Asiat. Lepid. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 137.

Fam. Hesperidae.

Möschler, H. B., Neue exotische *Hesperidae.* in: Verhandl. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. 28. Bd. p. 203—230.

Thymele trebia, Th. Ganna, Telegonus granadensis, T. Zohra, T. Cous, T. coenosa (alle von Venezuela) *T. Gizala* (Columbien), *T. Mardonius* (Central-America), *T. Nicomedes* (Columbien, Brasilien) *Ismene Nestor* (Java), *Pyrrhopyga Styx* (Columbien), *Erycides Licinus* (Columbien, Chiriqui), *Cyclopides Lynx* (Africa?), *Pythonides Cobarus, Carystus erebina, C. Argus, C. Kasus, C. tersa, Pamphila Ancus, P. obsoleta, P. Irma, P. Geisa, P. Lumida, P. Golenia, P. Pericles* (alle von Columbien), *P. Fettingi* (Sumatra), *P. Philino* (Himalaya), *P. perfida, Apaustus Sulla, A. Tanaguilus, A. Valerius* (alle von Columbien), *Nisoniades perforata* (Columbien, Chiriqui), *Achlyodes vulgata, Ach. Mithrax* (beide von Columbien), *Ach. Athymnios* (Central-America), *Ach. jamaicensis* (Jamaica), *Ach. Neaeris, Ach. Auxo* (beide von Columbien), *Ach. Lemur* (Columbien, Chiriqui), *Atteurotia bufonia* (Columbien, Bahia), *Cecropterus Zeutus* (Columbien), *Tagiades litigiosa* (Silhet).

Plötz, C., *Hesperiina* Herr. Sch. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 175—180.
Tabellen.

Speyer, A., Die Hesperiden-Gattungen des europäischen Faunengebiets II. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 477—500. Nachträge zu p. 167 fg. 39. Bd. — Flügelgeäder.

——, Neue Hesperiden des palaearctischen Faunengebiets. Ibid. p. 342—352.
(Asien). *Pyrgus antonia, Pyrg. Staudingeri, Ismene aquilina, Tagiades nymphalis.*

Plötz, C., Die Hesperiinen-Gattung *Erycides* Hübn. und ihre Arten. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 406—411. Eintheilungstabelle dieser Gattung. (Berichtigung. Ibid. p. 474).

Edwards, W. H., Description of a new species of *Pamphila.* in: Canad. Entom. XI. p. 238—239.
P. Dion (Nordamerica).

Zeller, Artunterscheidung von *Pyrgus* (Syrichth.) *melotis* Dup., *hypolaicos* Led. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 462.

Plötz, C., Die Hesperiinen-Gattung *Pyrrhopyga* und ihre Arten. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 520—538.

Neue Arten: *Ulixes*, *Hephaestos*, *Patroclus*, *Dorylas*, *Othello*, *Porus*, *Martii*, *Spixii*, *Pertyi*, *pardalina* Feld. *Santhilarius* var. n., *Cyrillus*, *Dulcinea*, *Josepha*, *Pelota*. — Von Mittel- und Südamerica. Bestimmungstabellen.

Genus novum.

Gomalia n. g. Moore, New Asiat. Lepid. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 144.

Fam. Sphingidae.

Butler, A. G., Descriptions of two new Lepidoptera of the family *Sphingidae*. in: Trans. Entom. Soc. London. 1879. p. 261—262.

Angonyx borneensis (Borneo), *Ang. vigens* (Philippinen).

Standish, F. O., Unusual food for the larva of *Chaerocampa porcellus*. in: The Entomologist. XII. p. 250.

Epilobium angustifolium.

Hartmann, A., *Smerinthus tiliae* L. ab. *Pechmanni*. in: Mittheil. d. München. entom. Ver. III. p. 35—37. Taf. 3, fig. 1—3.

Neue Aberration.

Bar, C., Ann. Soc. entom. France. T. 8. Bull. p. 173.

Über die Schädlichkeit der Raupe von *Sphinx Ello*. (America).

Fyles, T. W., *Sphinx eremitus*. in: Canad. Entom. XI. p. 59—60.

Beschreibung der Raupe.

Fam. Sesiadae.

Bailey, Jam. S., The Natural History of *Aegeria pictipes*. in: N. Amer. Entomol. I. Nr. 3. p. 17—21. 1 pl. Nach Zool. Anz. III. p. 5.

Möschler, H. B., Nordamerikanisches. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 246.

Statt *Grotea* (Möschl.) *longipes* Möschl. ist *Podosesia* (Möschl.) *Syringae* Harr. zu setzen.

Schmidt, C., *Sesia culiciformis*. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 286—287.

In großer Anzahl gefunden.

Fam. Hepiolidae.

Catillon, Frç. de, Notice sur l'*Hepialus lupulinus* (Larve). in: Bull. Sc. du Dép. du Nord. 1879. Nr. 2. p. 44—45. Nach Zool. Anz. II. p. 274.

Fam. Cossidae.

Bailey, J. S. The natural history of *Cossus centerensis*. in: The Canad. Entom. XI. p. 1—5.

Abbildung des ausgebildeten Insects und der Jugendstadien.

Nova Species:

Cossus arenicola Staudinger, Lep. südöstl. Rußl. Stett. ent. Zeit. 40. Jhg. p. 315.

Fam. Zygaenidae.

Kirby, W. F., Note on *Horama Panthalon* Fabr. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p. 19.

Vergleich mit *pretus* Cr. und *diffisa* Grote. Gemein im nördlichen Antigua von Februar bis September; im Fluge sehr ähnlich *Polistes Poeyi* (Bomb.).

Fam. Psychidae.

Heylaerts, .., Deux observations sur une collection de Psychides du Musée Royal de Belgique. in: Compt. rend. Soc. entom Belge. Nr. 70. p. 5—7.

Bemerkungen zur Familie *Heterogynidae*.

Heylarrts, .., Compt. rend. Soc. entom. Belg. 1879. Nr. 69. p. 10—13.

Über Psychiden. *Diabasis* n. g., *helicinoides* n. sp., Griechenland; *Epichno-*

pteryx flavescens n. sp., Turkestan; *Bijugis* n. g. (*Bombycella* Schiff., *B. pectinella* F.); *Fumea Rouasti* n. sp., Turkestan; Beschreibung der ♂♂ von *Epichnopteryx Staudingeri, Millierei, Hofmanni.* (Heyl., Le Naturaliste. Paris, 1879. Nr. 2.)

Standfuss, M., Beobachtungen an den schlesischen Arten des Genus *Psyche* (Schrank) und Versuch einer Systematik sämmtlicher, der europäischen Fauna angehörenden, Vertreter dieses Genus. Inauguraldissertation der Universität Breslau. Namslau, 1879. p. 1—45. Taf. 1—2. Zeitschr. f. Entom. herausgegeben vom Verein für Schlesische Insectenkunde. Neue Folge. 7. Heft. p. 1—44. T. 1—2.

Jugendstadien, Lebensweise. Specielle Behandlung der schlesischen Arten. Systematische Eintheilung.

Turati, E., Über Psychiden, s. oben Faunen, p. 618.

Lucas, H., Ann. Soc. entom. France. T. 9. Trim. 3. Bull. p. 94.

Psyche quadrangularis lebt in Persien, Algier, Aegypten.

Heylaerts, . ., Diagnoses des nouvelles espèces de Lépid. du genre *Epichnopteryx* Hb. in: Le Naturaliste. Paris, 1879. Nr. 2.

(*E. Hofmanni*, Palermo; *E. Millierei*, Ural; *E. Staudingeri*, Sarepta.) Nach Katter, Entom. Nachrichten. V. p. 272. (Psych.)

Genera nova:

Diabasis n. g., Heylaerts, Compt. rend. Soc. Entom. Belge. Nr. 69. p. 10.

Bijugis n. g., Heylaerts, ibid.

Fam. Saturnidae.

Wailly, A., Notes on certain Silk-producing Bombyces. in: The Entomologist. XII. p. 8—11. Concluded from. XI. p. 265.

Biologie der in Europa cultivirten Seidenspinner *Attacus Cynthia, Promethea, Cecropia, Atlas* und *Actias Selene*.

Wailly, A., Further notes on certain Silk-producing Bombyces. in: The Entomologist. XII. p. 166—171.

Über Lebensweise und Zucht exotischer Seidenspinner.

Gosse, P. H., *Attacus Atlas:* a Life-history. in: The Entomologist. XII. pp. 25—41, 67—75. With col. Plate.

Nach einleitenden Bemerkungen über die große geographische Verbreitung, die mannigfachen Variationen, über das in Betreff der Jugendstadien bisher Bekannte folgt eine eingehende Beschreibung der Zucht und der verschiedenen Jugendstadien. Die Tafel enthält eine Abbildung der Eier, der Raupe in 3 verschiedenen Altersstadien, der Puppe und des Cocons.

Riley, C. V., The Ailanthus Silk-worm *(Attacus cynthia)*. in: Science News. Vol. 1. Nr. 24. p. 377—383. Nach Zool. Anz. III. p. 5.

Girard, M., Ann. Soc. entom. France. 1879. 2. Trimest. Bull. p. 60.

Über die Gewinnung der Seide von *Attacus cynthia* Dr.

Nueros, Feder. Perez de, Relation des expériences faites en Espagne pour éléver à l'air libre les *Attacus Pernyi* et *yamamai*. Trad. de l'Espagnol par N. Meyer. Paris, impr. Martinet, 1879. 8⁰. 13 p. (Extr. du Bull. Soc. d'acclimat., Avril, 1879). (Nach Zool. Anz. II. p. 562).

Capronnier, M., Compt. rend. Soc. entom. Belg. 1879. Nr. 70. p. 7—9.

Zucht von *Antheraea Yamamay*, Guér.-Mén.

Webster, C. E., Breeding habits of *Callosamia promethea*. in: Psyche. II. p. 185—188.

Beobachtungen über die geschlechtliche Anregung der Männchen. Die Weibchen verbreiten einen Duft, welcher hauptsächlich vom Eileger ausgeht und bei günstiger Luftströmung die Männchen zu den Weibchen lockt, indem erstere durch

ihre Fühler den Duft wahrnehmen. Die Anregung zur Begattung selbst gibt dann die Berührung.

Lucas, H., Ann. Soc. entom. France. 1879. 1. Trimest. Bull. p. 18—19.

Zur näheren Characteristik von *Saturnia vacuna* Westw.

Hybride von *Saturnia pyri* und *spini*. in: Verhandl. d. naturf. Ver. in Brünn. XV. Nr. 1 u. 2. Sitzungsberichte. p. 37. Nach Ann. Soc. entom. France. T. 9. Trim. 3. Bull. bibl. p. 28.

Clément, A. L., Note pour servir à l'histoire d'un Bombycien séricigène de l'Amérique septentrionale, élévé à Paris en 1878. Paris, 1879. 8⁰. (9 p., avec fig.). (Extr. du Bull. Soc. d'Acclimat. Fevr. 1879). Nach Zool. Anz. II. p. 385. (? *Saturnia*).

Genus novum:

Coscinocera n. g., Butler, Heterocera from N. Ireland. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 163.

Fam. Bombycidae.

Lintner, J. A., Description of a new species of *Anisota*. in: Canad. Entom. XI. p. 10—12.

Anisota bisecta, habitat Racine, Wisconsin.

Saunders, .., Ontario, Ann. Report of the entom. Soc. Ontario, for 1878. p. 28—30. The forest Tent Caterpillar (*Clisiocampa sylvatica*). Mit Abbildungen.

Stein, R. v., Lange Puppenruhe. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 218.

Von *Gastropacha quercus* (Bomb.) und *Acronycta aceris* (Noct.). (Ergänzung p. 257.)

Malpighi, .., Traité du Ver à Soie. Texte original et trad. franç. p. E. Maillot. Montpellier, 1879. gr. in-4. 154 p. et 12 plchs. Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1879. p. 63.

Duseigneur-Kleber, .., Le Cocon de Soie. Transformations, descript. d. races, production, maladies des vers à soie. 2. éd. 2. tirage augmenté. Paris, 1879. gr. in-8. av. 37 plchs. et 1 carte. Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1879. p. 154.

Riley, Ch. V., The Silk-worm: a brief manual of instructions for the production of silk. in: Report of the Entomologist. 1879. p. 10—32. Pl.

Nature of the Silk-worm. Different states or stages of the Silk-worm. Enemies and diseases. Varieties or races. Wintering and hatching the eggs. Feeding and rearing the worms. Preparation for spinning. Choking the Chrysalis. Egg laying, reproduction. Reeling. Food plants. Als besondere Broschüre: Department of agriculture. Special report Nr. 11. Washington, 1879.

Packard, Referat nach, Das Coconöffnen der Seidenwürmer. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 284—285.

Bombyx Henkei n. sp., Staudinger, Lep. südöstl. Rußl. in: Stett. Entom. Zeit. 40. Jahrg. p. 315.

Genera nova:

Synclysmus n. g., Butler, Descr. Lepid. Madag. in: Ann. of Nat. Hist. Vol. 4. p. 242.

Belosticta n. g., Butler, Descr. Lepid. Japan. ibid. Vol. 4. p. 357.

Hanisa n. g., Moore, New Asiat. Heterocera. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 406.

Kosala n. g. (Lasiocamp.), Moore, ibid. p. 407.

Arbela n. g. (Lasiocamp.), Moore, ibid. p. 411.

Fam. Notodontidae.

Gaiger, V., Lepidopterologisches aus Dalmatien.. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 106—168.

Lebensweise und Zucht von *Cnethocampa pithyocampa* S. W.

Hodgkinson, J. B., *Dicranura bicuspis*, larvae. in: The Entomologist. Vol. 12. p. 250—251.

Genera nova:

Chrysotypus n. g., Butler, Descr. Lepid. Madag. in: Ann. of Nat. Hist. Vol. 4. p. 240.

Argyrotypus n. g., Butler, ibid. p. 241.

Paleca n. g., Butler, Descr. Lepid. Japan. ibid. Vol. 4. p. 354.

Inguridia n. g., Butler, ibid. p. 354.

Fam. Liparidae.

Boecker, H., Über verschiedene Färbungen der Raupe von *Dasychira pudibunda.* in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 215—216.

Pearce, W. G., Parthenogenesis in a Moth *(Liparis dispar).* in: The Entomologist, Vol. 12. p. 229—230.

Hermaphrodit von *Ocneria dispar.* in: Verhandl. naturforsch. Ver. Brünn, XV. Nr. 1 u. 2. p. 39.

Wheeler, F. D., *Orgyia coenosa.* in: The Entomologist. XII. p. 78—80.

Das häufige Erscheinen mancher Lepidopterenarten in Wicken Fen steht in Zusammenhang mit dem Eintreten großer Nässe, welche das Wachsthum der Pflanzen, von denen die betreffenden Raupen leben, begünstigt. Da das Moor nun von Jahr zu Jahr trockner wird, infolge dessen sich das Schilf, von dem sich die Raupe von *Coenosa* ernährt, nicht mehr genügend entwickeln kann, so ist hierin die Ursache der Abnahme dieser Art zu suchen.

Begattung und Eiablage von *Orgyia ericae* Germ. Zeller, in: Stett. entom. Zeit. 40. Jahrg. p. 472.

Leidy, Jos., On *Orgyia leucostigma.* (From the Philad. Proc.) in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 4. p. 473—474. Nach Zool. Anz. III. p. 7.

Genera nova:

Laelapia n. g., Butler, Descr. Lepid. Madag. in: Ann. of Nat. Hist. Vol. 4. p. 238.

Numenoides n. g., Butler, ibid. p. 238.

Caltura n. g., Moore, New Asiat. Heterocera in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 401.

Fam. Arctiidae.

Gaiger, V., Lepidopterologisches aus Dalmatien. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 142.

Jugendstadien von *Arctia pudica* Esp. Die erwachsenen Raupen liegen unter Steinen oder Moos verborgen von Ende April bis August oder September. Dann erst erfolgt die Verpuppung und nach 14 Tagen das Auskriechen des Spinners.

French, G. H., A new species of *Arctia.* in: Canad. Entom. XI. p. 45—46.

Arctia rectilinea n. sp., Illinois.

Schoch, G., Zucht von *Euprepia caja* in gefärbtem Licht. in: Mittheil. Schweizer. entom. Ges. V. 9. Heft. 1879. p. 540. Nach Katters Entom. Nachr. 6. Jhg. Lit. Rev. p. 25.

Siewers, C. G., The tails of *Callimorpha interrupto-marginata* ♂. in: Canad. Entom. XI. p. 47—48.

Abbildung; 2 lange Anhänge an der Hinterleibsspitze des ♂.

Callimorpha dominula L., var. n. *Hamelensis*, Pflümer, in: Stett. entom. Zeit. 40. Jahrg. p. 157.

Patton, W. H., Is this *Echaetes collaris* (Fitch)? in: Psyche. II. p. 251—253.

Beschreibung von Larve, Puppe, Imago; Vergleich mit anderen Beschreibungen. (Nordamerica.)

Grote, A. R., A new *Halesidota* (*trigona* n. sp.) collected by Professor Snow. in: N. Amer. Entom. Nr. 6. p. 46.

Genera nova:

Attatha n. g., Moore, Lepid. Upper Tenasserim. in: Proc. Zool. Soc. 1878. p. 847.
Gonerda n. g., Moore, New Asiat. Heterocera, ibid. 1879. p. 395.
Challa n. g., Moore, ibid. p. 398.

Fam. Chalcosiidae.

Genera nova:

Boradia n. g., Moore, New Asiat. Heterocera. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 391.
Ratarda n. g., Moore, ibid. p. 392.
Klaboana n. g., Moore, ibid. p. 391.

Fam. Lithosiidae.

Goss, H., *Lithosiidae* in the New Forest. in: The Entomologist. XII. p. 205.

Fuchs, A., zieht *Lithosia pallifrons* als Localvarietät zu *L. lutarella* L. (Stett. entom. Zeit. 40. Jahrg. p. 166.)

Grossschupff, .., *Deiopeia pulchella*. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 12.

Vorkommen derselben im Elsaß.

Deiopeia pulchella bei Wimpffen im Neckarthale. Schumann, in: Entom. Nachrichten. 5. Jhg. p. 90.

Moncreiffe, T., Occurrence of *Deiopeia pulchella* in Scotland. in: The Scottish Naturalist. V. p. 36.

Fam. Uraniidae.

Westwood, J. O., Observations on the *Uranidae*, a Family of Lepidopterous Insects, with a Synopsis of the Family and a Monograph of *Coronidia*, one of the Genera of which it is composed. in: Trans. zool. Soc. Vol. X. p. 507—542. pl. 85—88.

Historischer Überblick und Betrachtungen über die systematische Stellung der Uraniden (2 Taf. Detailzeichnungen); Autor kommt zu dem Resultat, dass sie zu den Bombyciden gehören, wofür auch die Jugendstadien sprächen. Es folgt eine Aufzählung und Besprechung der Arten; als neu werden beschrieben: *Alcidia boops* (Aru), *Coronidia Erecthea* (Brasilien), *Cor. Boreada* (Bras.), *Cor. columbiana* (Col.), *Cor. nicaraguana* (Nicar.), *Cor. Aeola* (West-Indien, Guatemala, Brasilien), *Cor. Biblina* (Nicarag., Venezuela), *Cor. Briseis* (Hab.?), *Cor. Genevana* (Mexico), *Cor. Echenais* Hopff. var. (?) *granadina* (Neu-Granada), *Cor. Egina* Bsd. var. (?) *Paulina* (Brasilien). Außer diesen Arten sind noch mehrere bereits bekannte abgebildet.

Maassen, P., Bemerkungen über *Urania Ripheus*. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 113.

Es wird die Vermuthung ausgesprochen, dass *Ripheus* Dr. gleich *Croesus* Gerst. sei, ferner dass *Ripheus* Dr. und Cram. nur Localrassen seien; für *Ripheus* Cram. wird der Name *Crameri* Maass. aufgestellt.

Butler, A. G., Description of a new species of the Lepidopterous genus *Pais* (Fam. *Agaristidae*). in: Entom. Monthly Mag. Vol. 16. p. 10.

Pais Gordoni aus Natal.

Fam. Noctuidae.

Maurice, Ch., Sur les rapports qui existent entre les Noctuelles d'Europe et d'Amérique. Traduit du Journ. »Psyché«. in: Bull. Sc. du Dép. du Nord. Décbr. 1878. p. 332—336. Nach Zool. Anz. II. p. 148.

French, G. H., Some new species of *Noctuidae*. in: Canad. Entom. 1879. XI. p. 76—78.

Dicopis vitis (nebst Larve und Puppe) = *Mamestra distincta* Hb., *Orthosia signata* = *Glaea anchocelioides* Guen., *Heliothis Illinoiensis* = *Pyrrhia illiterata*. North. Amer. Ent. I. p. 16.

Grote, A. R., New Texan Moths. in: N. Amer. Entom. Vol. 1. Nr. 2. p. 12—13.

3 Noctuiden werden besprochen, wovon *Apatela tota* neu ist.

Grote, A. R., New Western *Noctuidae*. in: N. Amer. Entom. Nr. 5. p. 38—39. Nr. 6. p. 43—46.

Als neu werden beschrieben *Agrotis basalis, munis, mirabilis, conchis, olivalis, parentalis, caenis, catenula, decipiens, minimalis, Pyrrhia stilla*.

Grote, A. R., Notes on *Noctuidae*. in: Canad. Entom. p. 179—180.

Beschreibung von *Hadena passer (Mamestra passer* Guen., *Luceria loculata* Morr.) und *Anticarsia gemmatalis* Hb. — *Marasmalus ventilator* Grote in Texas gefangen.

Grote, A. R., New Noctuids. in: Canad. Entom. XI. p. 197—199.

Tamila velaris (California), *T. vanella* (Nevada), *Lygranthoecia separata* (Nevada), *Tarache lanceolata* (Texas), *Eustrotia retis* (Penn.), *Eustr. secta* (Massachusetts), *Oncocnemis aterrima* (Havilah, Cal.).

Grote, A. R., Identifications and descr. of *Noctuidae*, with a new *Heterocampa* and notes of *Nemeophila*. in: Canad. Entom. XI. p. 205—210.

Besprochen werden: *Prodenia phytolaccae* Smith and Abbot, *Mamestra mucens* Hübn., *Euleucyptera cumatilis* Grote, *Nemeophila caespitis* Grote, *Nem. geometrica* Grote. Neu: *Morrissonia infidelis* (Michigan), *Ingura declinata* (California), *Ing. flabella* (Kansas), *Graphiphora erythrolita* (California), *Heterocampa Belfragei* (Texas).

Grote, A. R., The species of *Erotyla, Spragueia, Fruva, Xanthoptera, Exyra* and *Prothymia*. in: Canad. Entom. XI. p. 231—238.

Beschreibungen, Synonymie.

Butler, A. G., On the natural affinities of the Lepidoptera hitherto referred to the genus *Acronycta* of authors. in: Trans. entom. Soc. 1879. p. 313—317. pl. 11.

Nach den Raupen und dem Flügelgeäder wird die Gatt. *Acronycta* folgendermaßen gespalten: *Arctiidae: Pharetra rumicis, Ph. auricoma* and allies. *Liparidae*: *Acronycta leporina, A. simplex, Artomyscis aceris, Art. hastulifera* etc. *Notodontidae: Acronycta megacephala* and allies, *Triaena psi, T. tridens* and allies, *Hyboma strigosa*. *Noctuites: Jocheaera alni, Mamestra ligustri*.

Acronycta aceris, Puppenruhe. (*Gastropacha quercus*. R. v. Stein s. oben p. 635).

Graef, E. L., On *Acronycta Walkeri* and *Orthosia lutosa* Andrews. in: Bull. of the Brooklyn entom. Soc. 1879. April. p. 93.

»The author, after an examination of Andrews' types, refers *Walkeri* as a synonym to *alborufa*, and considers *lutosa* as a species probably previously unnamed.« North Amer. Ent. Vol. I. Nr. 2. p. 15. (2 Noct.).

Riley, C. V., The Cotton Worm *(Aletia)*. in: Science News. I. Nr. 15. p. 230—232.

Nach Carus, Zool. Anz. II. p. 386. cf. Riley, Report of the Entomologist 1879 p. 6 u. ff. Naturgeschichte der *Aletia argillacea* Hb.

Riley, C. V., Parasites of the Cotton Worm. in: Canad. Entom. XI. p. 161—162.

Aletia argillacea Hübn.

Fitch, E. A., *Anchocelis lunosa* hybernates as a Larva. in: The Entomologist. XII. p. 19.

Grote, A. R., Descr. of 2 spec. of *Agrotis*, and 2 of *Apatela*. in: Canad. Entom. XI. p. 56—59.

Agrotis vocalis, Agr. vernilis (beide von Colorado), *Apatela distans* (Montreal), *Ap. parallela* (Colorado).

Witzenmann, H., Überwinterung von *Brot. Meticulosa*. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 120—121.

Bailey, Jam. S., *Catocala Grotiana* n. sp. in: N. Amer. Entom. I. Nr. 3. p. 21—22.

Grote, A. R., A new *Catocala* from Florida. in: Canad. Entom. XI. p. 25.

Cat. sinuosa. Florida.

Weir, J. Jenner, The Weather and its Effects on Lepidoptera. in: The Entomologist. XII. p. 179—180.

Spätes Auftreten der *Cucullia chamomillae.*

Kramer, .., Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 287.

Fast vierjährige Puppenruhe von *Cucullia fraudatrix.* Das Thier schlüpft stets anfangs Juli aus, auch wenn es jahrelang als Puppe gelegen hat.

Cucullia sabulosa n. sp., *C. naruensis* n. sp. Staudinger, Lep. südöstl. Rußl. in: Stettin. entom. Zeit. 40. Jhg. p. 315.

Buckler, W., Natural history of *Dianthoecia Barretti.* in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p. 52—55.

Mabille, P., Guide du Naturaliste. Févr. 1879. p. 26.

Diphthera aequatoria n. sp. (Diagnose) (du Congo). Nach Carus, Zool. Anz. II. p. 274.

Grote, A. R., A new *Eustrotia (dividua)* and *Thalpochares (aetheria).* in: N. Amer. Entom. Nr. 6. p. 46—47. Nach Zool. Anz. III. p. 6.

Grote, A. R., On *Graphiphora* and new N. Am. *Noctuidae.* in: Canad. Entom. XI. p. 26—29.

Einige bisher in anderen Gattungen befindliche Arten werden in die Gattung *Graphiphora* gebracht. Neu: *Graph. Garmani* (N. Illinois), *perbrunnea* (California), *Heliophila dia* (California).

Dobree, N. F., Identity of *Crymodes exulis* and *Hadena assimilis.* in: The Entomologist. XII. p. 107. cf. Fitch; Gregory, ibid. pp. 84—86, 157—158.

Schøyen, M. W., *Pyralis secalis* L. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 389—396.

Identisch mit *Hadena didyma* Esp., daher *Had. secalis* L.

Chapman, T. A., *Heliothis peltigera* at Hereford. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. p. 179.

Das Vorkommen dieser Eule wird constatirt.

Schmidt, F., Über *Hydroecia micacea.* in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 30—32.

Lebensweise der Raupe.

Thurau, F., *Jaspidea celsia* L. in ihren Verwandlungsstufen. in: Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 252. cf. Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 511—512.

Cambridge, O. P., *Laphygma exigua* in the Isle of Portland. in: The Entomologist. XII. p. 181.

Buckler, W., Description of the larva of *Mamestra abjecta.* in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. pp. 19—21, 93.

Sang, J., *Nonagria fulva* breed. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p 110.

Buckler, W., Description of the larva etc. of *Nonargia sparganii.* in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p. 99—101.

Lebensweise; Beschreibung von Raupe und Puppe.

Occurence in Britain of *Nonagria sparganii* Esper. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. p. 236.

Die Raupe, aus welcher diese für England neue Art gezogen wurde, lebte in den Stengeln von Iris pseudacorus.

Orrhodia rubiginea, Raupe in Colonien von Lasius fuliginosus. Schumann, in: Entom. Nachr. p. 80.

Elisha, G., Occurrence of *Pachetra leucophaea* at Bon Hill. in: The Entomologist. XII. p. 205.

Eiablage.

Smart, T. Gregory, Some Varieties of *Pachnobia hyperborea.* in: The Entomologist. XII. p. 86.

5 verschieden gefärbte Varietäten.

Schmidt, W., Über *Panthea coenobita* Esp. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 109.

Lebensweise von Raupe, Puppe und Schmetterling.

Chaboz, .., Ann. Soc. entom. France. T. 8. Bull. p. 151—153.

Während die meisten Raupen die Blätter vom Rande nach der Mittelrippe zu abnagen und höchst haushälterisch mit dem Futter umgehen, indem sie die andere Seite des Blattes angreifen, wenn sie die eine abgefressen haben, nagt die Raupe von *Plusia gamma* nur ein Loch in jedes Blatt, in Folge dessen dieses bald welkt; sie geht dann zu anderen Blättern und vergeudet so viel Futter.

Anderson, J., Extraordinary abundance of *Plusia gamma*. in: The Entomologist. XII. p. 222—223.

Bei Chichester. — J. T. Carrington berichtet über das gleiche Vorkommen in Essex (ibid. p. 223).

Buddeberg, .., Entom. Nachr. 5. Jhg. p. 256.

Häufigkeit der *Plusia gamma* und des Distelfalters in Nassau.

Hale, C., *Plusia gamma* in March. in: The Entomologist. XII. p. 108.

Norman, G., Irruption of *Plusia gamma* in Perthshire. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p. 110—111.

Plusia gamma s. auch *Vanessa cardui* (Nymphalid. s. oben p. 630.)

Carrington, J. Fr., Variety of *Polia nigrocincta*. in: The Entomologist. XII. p. 161. Mit Holzschn.

Grote, A. R., On a new species of *Polia*. in: Canad. Entom. XI. p. 94—96.

Polia illepida (Newada, Colorado).

Wheeler, F. D., *Tapinostola Hellmanni*. in: The Entomologist. XII. p. 108.

Zahlreich in Wicken Fen. Die Raupe lebt auf Arundo phragmites.

Genera nova.

Victrix n. g. Stdgr. (Romanoff, Observ. Lep. Armén. in: Horae Soc. Ent. Ross. XIV, p. 483.

Plusidia n. g. Butler, Illustr. of typ. Species. P. III.

Epipsammia n. g. Staudinger, Lep. südöstl. Rußl. in: Stettin. Entom. Zeit. p. 315. *E. deserticola* n. sp. Stdgr. ibid.

Hebdomochondra n. g. Staudinger, ibid. *H. syrticola* n. sp. Stdgr. ibid.

Fam. Geometridae.

Goodell, L. W., On the early stages of some Geometrids. in: Canad. Entom. XI. p. 193—194.

Tetracis crocallata Guen., *Therina endropiaria* Pack., *Acidalia enucleata* Guen.

Douglas, J. W., The autumnal pupation of *Abraxas grossulariata*. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. p. 205.

Trotz des harten Frostes fanden sich im October Raupen und Puppen.

Porritt, G. T., Variety of the larva of *Abraxas grossulariata*. in. Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. p. 187.

Fast schwarze Raupen lieferten die normale Form der Imago, keine dunkle Varietät.

Robson, J. E., Variety of the larvae of *Abraxas grossulariata*. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. p. 205. Zu p. 187.

Silcock, H., Autumn Pupation of *Abraxas grossulariata*. in: The Entomologist. XII. p. 20.

Raupen und Puppen wurden im October und November in Massen gefunden.

Fryer, H. F., Notes on *Acidalia contiguaria*. in: The Entomologist. XII. p. 65—67. 2 Holzschn.

Neben der gewöhnlichen helleren Form von *A. contiguaria* findet sich in North Wales eine größere, behaartere, viel dunklere Varietät; jede ist auf ihre eigenen Localitäten beschränkt, jede liefert wieder ihres Gleichen. Während sich die erstere an geschützten Orten mit gleichmäßigem Klima und hellfarbenen Felsen

findet, zeigt sich die letztere an hochgelegener Localität mit rauhem Klima und dunklen Felsen. Es wird die Vermuthung ausgesprochen, dass die dunkle, kräftige Varietät die ursprüngliche Form der Eiszeit sei, welche sich an den hellen und sonnigen Localitäten zur hellen Form umbildete.

Acidalia arenosaria n. sp. Staudinger, Lep. südöstl. Rußl. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Jhg. p. 315.

Standish, F. O., *Anticlea berberata* double-brooded. in: The Entomologist. XII. p. 226.

Girard, M., Note sur la Phalène hérissée (*Biston hirtarius* L.). Paris, 1879. 1 broch. in-8°. Nach Compt. rend. Soc. entom. Belg. 1879. Nr. 65. p. 4.

Wocke, M. F., Lepidopterologische Mittheilungen. in: Zeitschr. f. Entom. herausgeg. v. Ver. f. schlesische Insektenkunde zu Breslau. Neue Folge. 7. Heft. p. 70—82.

Jugendstadien, Weibchen (bisher unbeschrieben) von *Biston lapponarius* Bsd.

Bignell, G. C., *Cheimatobia brumata*. in: The Entomologist. XII. p. 107—108.

Jedes Weibchen hat etwa 250 Eier; die Larven schlüpfen nach etwa 2 Monaten aus.

Hutchinson, E. S., On the power of resisting intense cold possessed by *Cheimatobia brumata*. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. p. 237.

Dieser Spanner wurde am 21. December bei starkem Froste auf einem Baume so lebendig vorgefunden, dass er fliegen und auf dem Schnee kriechen konnte.

Mac Lachlan, R., On the power of resisting intense cold possessed by *Cheimatobia brumata*. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. p. 205.

Dieser Spanner blieb bei einem drei Wochen lang dauernden Frost, der zuletzt — 15° C. erreichte, am Leben und flog wieder, als plötzlich Thauwetter eintrat.

Gumppenberg, C. v., Raupe der *Cidaria cyanata*. in: Mittheil. d. Münchn. entom. Ver. III. p. 37—38. Taf. 3. Fig. 4, a, b.

Abbildung von Raupe, Puppe, Imago und Futterpflanze (Arabis ciliata).

Cidaria soldaria n. sp. Turati, Contrib. Fauna Lomb. (s. oben p. 618.)

Porritt, G. T., Description of the Larva of *Collix sparsata*. in: The Entomologist. XII. p. 58—59.

Raupe, Puppe, Cocon, Futterpflanze (Lysimachia vulgaris).

Buckler, W., The natural history of *Emmelesia affinitata*. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p. 102—103.

Beschreibung der Jugendstadien.

Porritt, G. T., Description of the Larva of *Emmelesia alchemillata*. in: The Entomologist. XII. p. 128.

Thurnall, A., Abundance of *Emmelesia decolorata*. in: The Entomologist. XII. p. 226.

Janson, O. E., On the larva of *Euschema militaris* L. in: Cistula entom. II. p. 540. T. 10. Fig. 2—5.

Beschreibung und Abbildung von Raupe und Puppe. Das Thier gehört zu den Spannern und nicht zu den Spinnern, wie man bisher oftmals annahm. (Asien).

Dewitz, H., in: Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde z. Berlin. 1879. p. 31.

Die Gattung *Melanchroia* (S. America) gehört nicht zu den Bomb., sondern zu den Geom., da sie Spannerraupen besitzt.

Über *Pellonia calabraria* Z., *P. sicanaria* und *tabidaria*, s. Fuchs, A., Lepidopt. Mitth., s. oben p. 616.

Wheeler, F. D., *Pericallia syringaria*. in: The Entomologist. XII. p. 109.

Nur ein Theil einer im Frühjahre als Eier vorgefundenen Brut entwickelte sich im August zur Imago. Der andere Theil blieb in der Entwickelung zurück und

überwinterte mit den Nachkommen der im August entschlüpften Falter, um mit diesen Nachkommen im nächsten Frühjahre die Imago zu liefern. Die im Frühjahre zur Entwickelung kommende Generation ist daher zahlreicher als die Sommergeneration. (Geom.).

Genera nova:

Cidariplura n. g. (Herminiid.) Butler, Descr. Lep. Japan, in: Ann. of Nat. Hist. Vol. 4. p. 449.

Crocinis n. g. (Ennomid.) Butler, Descr. Lep. Madag. ibid. Vol. 4. p. 244.

Cusuma n. g. (Euschem.) Moore, New. Asiat. Heterocera. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 415.

Inurois n. g. (Larentiid.) Butler, Japan, Ann. of Nat. Hist. Vol. 4. p. 445.

Kalabana n. g. (Urapteryg.) Moore, New Asiat. Heter. l. c. p. 415.

Lycauges n. g. (Boarmid.) Butler, Japan, l. c. p. 373.

Mniocera n. g. (Geom.), Butler, Heteroc. from N. Ireland, in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 162.

Orthocabera n. g. (Caberid.) Butler, Japan, l. c. p. 439.

Potera n. g. (Zerenid.) Moore, Lep. Upper Tenasserim, in: Proc. Zool. Soc. 1878. p. 852.

Tanaorhinus n. g. (Geom.) Butler, Illustr. typ. species. P. III.

Trotosema n. g. (Herminiid.) Butler, Japan, l. c. p. 448.

Zylobara n. g. (Boarmid.) Butler, Heter. Lep. N. Zealand. in: Cistula Entom. II. p. 487.

Microlepidoptera.

(Referent: Prof. H. Frey in Zürich.) [1]

Wollaston, T. Vernon, Mrs., On the Lepidoptera of St. Helena. in: Ann. of Nat. Hist. Vol. 3. p. 330. 415.

An Pyraliden-Crambiden kam auf St. Helena als neue Art der Beobachterin vor: *P. helenensis* der europäischen glaucinalis verwandt. Sehr häufig ist dort das Genus *Hymenia* Hb. *(Zinckenia Z.)* durch *H. recurvalis* Fab. vertreten. *Phakellura* L. Guild. zeigt die Species *indica* Saunders der Baumwollencultur schädlich (wenn hier richtig bestimmt worden ist). Reichlich begegnen wir ebenfalls dem Genus *Scoparia* Haw., als neue Arten finden sich *S. similis*, *helenensis*, *scintillulalis*, *transversalis* aufgeführt. Die weit verbreitete *Hellula undalis* Fab. wurde ebenfalls auf jener Insel getroffen. Aus dem artenreichen Genus *Botys* sind *abstrusalis* und *creonalis* ungemein häufig. Neu ist ebenfalls *Prionapteryx Whiteheadii*.

Von Wicklern findet sich *Steganoptycha obscura* erwähnt.

An das Vorkommen von *Choreutis Bjerkandrella* Thunberg glaubt Ref. vorläufig nicht. Hier hat wohl ein Bestimmungsfehler stattgefunden.

Von eigentlichen Tineiden bringt das Genus *Tinea* an neuen Arten: *flavofimbriata*, *bicolor*, *pulveripennis*, *aureomamorata*, *piperata*, *pulverulenta*, *compositarum*, *congenera*, *brunneomarmorata*, *vilis*, *fasciculata*, *scalaris*, *Helenae*, *helenaeoides*, *apicalis*, *irrorata*, *atlantica*, *fasciolata*, *minutissima*, *divisa*, *flavotincta*, *actaeon*, *niveopicta*, also eine ganz enorme Zahl (wovon jedoch vermuthlich eine Anzahl Species hinterher eingehen dürften. Ref.). Auch unser gemeines Ungeziefer, *T. pellionella* L. findet sich, aber selten, auf der entfernten Insel vor.

---

[1] Leider dürften manche Arbeiten von dem Ref. bei dessen (für entomol. Zeitschriften wenig bietendem) Wohnorte übergangen sein. Sie werden sich im folgenden Jahresberichte nachtragen lassen.

Die in Europa häufige *Plutella xylostella* Hb. erscheint mit der Lonicera dort ebenfalls. Ferner ist *Oecophora pseudospretella* St. gleich *Endrosis lacteella* dorthin eingeführt worden. Neu sind *Oecophora splendidula* und *pictipennis*, *Glyphipteryx semilunaris*, *Stagmatophora trifasciata*, *Cosmopteryx flavofasciata* (der europäischen *C. Scribaella* v. Heyd. sehr nahe kommend), *Elachista recurva* und unter den Pterophoriden *Adactyla Sanctae Helenae*, sowie *Oxyptilus rutilans*.

White, F. Buch., The mountain Lepidoptera of Britain, their distribution and its causes. in: Scott. Naturalist. 1879. July, p. 97—105, Oct. p. 149—160.

In dem interessanten Aufsatze unterscheidet der Verfasser arctische (nur dem Norden zukommende), alpine (den Hochgebirgen Mittel- und Süd-Europas angehörige) und arctisch-alpine (beiderlei Gebiete bewohnende) Arten.

Unter etwa 2000 Arten großbritannischer Schmetterlinge finden sich über 1500′ nur 14—14 Gebirgsformen — und darunter die nachfolgenden Microlepidopteren.

Scopula uliginosalis Steph. (alpin), *Scoparia alpina* Dale (? alpin), *Sc. gracilalis* Doubl. (? alpin) [wohl falsch? Ref.], *Crambus furcatellus* (arcto-alpin), *Penthina Staintoniella* Brrt. (alpin), *Grevilleana* Curt. (? alpin), *Sericoris irriguana* (arcto-alpin), *Swammerdamia nanivora* St. (alpin), *Zelleria saxifragae* (alpin) und wahrscheinlich eine oder zwei Species des Genus *Nepticula*.

Wie kamen diese Thiere nach Großbritannien? — diese Frage wirft der Verfasser jetzt auf. Er knüpft hier in interessanter, mitunter geistreicher Weise an die Eiszeit an, die von ihm statuirte, damals vollkommene (?) Vernichtung des Pflanzen- und Thierlebens, welches natürlich kein Insect bestehen ließ (?). Dann fand eine nachträgliche Einwanderung vom europäisch-asiatischen Continente statt.

Moncreiffe, Sir Thom., The Lepidoptera of Moncreiffe Hill. in: Scott. Naturalist. Apr. p. 69—77.

Moncreiffe (bereits leider verstorben) setzt fort und beschließt die Aufzählung um Moncreiffe Hill (Perthshire) gefundener schottischer Tineen. Im Bereich einer Quadratmeile beobachtete der Forscher bisher 603 Species.

Aurivillius, P. O., Lepidoptera Damarensia. Fortsekning pa fjärilar insamlande i Damarlandet of G. de Vylder aren 1873, och 1874, jemte beskrifning öfver förut onkända arter. in: Öfvers. af kgl. Vetenskaps-Akademiens Förhandl. 1879. p. 39—69.

Dem Ref. nicht zugekommen und deshalb ohne jede Kenntnis des Inhaltes erwähnt.

Butler, A. G., On Heterocerous Lepidoptera collected in the Hawaiian Islands by the Rev. T. Blackburn. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. May, p. 269.

Oligostigma curta n. sp. Nahe verwandt der *O. obitalis* von Australien. Fliegt an grasreichen (aber dort seltenen) Flußufern. *Botys accepta* Butl. ein Exemplar. *B. continuatalis* Butl. (*Salbia continuatalis* Wallengren) mit einer neueren, auf bessere Exemplare begründeten Beschreibung. *B. demaratalis* Walker, einige Meilen von Honolulu in höheren Bergen, seltener *B. localis* n. sp., local; von Oahu. *Mecyna exigua* n. sp. Am Tage im Sonnenschein fliegend. Phycideen. *Plodia interruptalis* Hb. ohne weitere Notiz. Tineiden. *Scardia lignivora* n. sp. Aus faulem Holz in Bergwäldern von Oahu erzogen.

Meeham, Thomas, On the Fertilization of Yucca. in: N. Amer. Entom. p. 33.

M. berührt wieder die mannigfach besprochene *Pronuba Yuccasella*.

Ragonot, E. L., Notes on unknown or little known larvae of Micro-Lepidoptera. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. Dec. p. 152.

Über Larven weniger bekannter oder unbekannter Micros handelt Ragonot. (s. nächste Seite.)

Hartmann, A., die Kleinschmetterlinge des europäischen Faunengebietes. Erscheinungszeit der Raupen und Falter, sowie biologische Notizen bringend, wie Ref. aus Katters Bericht entnehmen muß. (Mitth. des Münchn. entomol. Ver. 3. Jhg. Heft 2. p. 143.)

Pyralo-Crambiden.

Grote, A. R., On the Neuration in certain genera of Pyralididae. in: N. Amer. Entom. Vol. 1. p. 9.

Über das Flügel-Geäder einer Anzahl nordamericanischer Genera unserer Abtheilung handelt Grote.

Ragonot, E. L. (Entom. Monthly Magaz. Dec., p. 152) berichtet über die Lebensweise verschiedener europäischer Microlepidopteren.

Die Larve von *Pyralis fimbrialis* S. V. (*costalis* Fab.) ist noch nicht ermittelt. Man gibt Moos und Flechten der Baumstämme, einen Heuschober, aber auch eine exotische Pflanze, Cobea scandens, an (Rößler, Steudel, Doumerc). Vielleicht nach Ragonot unter abgefallenem Laube (? Ref.).

Pyrausta ostrinalis Hb. Ragonot nimmt Thymus serpyllum oder Calamintha acinos als Nahrungspflanzen an.

Ennychia nigrita Scop. (*anguinalis* Hb.) noch unentdeckt als Larve.

E. octomaculalis L. Soll an Bellidiastrum Micheli nach Hartmann leben. (? Refer.).

Endotricha flammealis S. V., wohl an Eichen.

Diasemia litterata Scop., *Ramburialis* Dup., *cilialis* Hb., *punctalis* S. V., *Bot. pandalis* Hb. sind in ihren Larvenzuständen gänzlich zur Zeit noch unbekannt.

Botys flavalis S. V. und *hyalinalis* Hb. an Nesseln, wohl ganz unsicher. Möschler will die erstere und Gartner die letztere an Nesseln erzogen haben. Mit dem Verfasser vermuthet hier Ref. Verwechslungen.

Botys verticalis L. (*cinctalis* Tr.), die Larve sicher polyphag, an Spartium, Atriplex patula und Cirsium arvense.

Buckland, W., (Entom. Monthly Magaz. Dec., p. 161) traf die Raupe von *B. fuscalis* Hb. an Melampyrum nemorosum und pratense.

Barrett, Chas. G. ibid. p. 163) begegnete der Larve von *Phycis subornatella* Dup. an Thymus. (Dieses ist schon längst von P. C. Zeller beobachtet worden. Ref.)

Millière, P., (Le Naturaliste, Decembre 1879) beschreibt als neue Arten *Stenia* (*Metasia* Gn.) *sibirialis*, der *S. ophialis* Tr. und *carnealis* Tr. verwandt, aus dem östlichen Sibirien.

Fuchs, A., Lepidopterologische Mittheilungen aus dem nassauischen Rheinthale. in: Stettin. Entom. Zeit. 1879. p. 40.

Der Verfasser berichtet uns, dass sein *Botys Trinalis* S. V., var. *Bornicensis* mit *B. auralis* der verstorbenen H. de Peyer-Imhoff zusammenfalle. Die Rechte einer Species stellt er in Abrede.

Euzophera rhenanella des Verfassers fällt, wie sich hinterher ergeben hat, zusammen mit *E. Tephrinella* von Lederer, einer bisher nur in Lydien und Armenien gefundenen Phycidee.

Zu *Botys Trinalis* bemerkt Fuchs, dass seine var. *Bornicensis* gleich var. *Auralis* von Peyer-Imhoff sei. Auch *biternalis* zieht der Verfasser als Var. hierher und beschreibt nach einem Stück aus Astrabad noch eine neue Form var. *Marcidalis* derselben Reihe. (Stettin. entom. Ztg. 1879. p. 43).

Crambus selasellus Hb. erzogen von W. Buckler (Entom. Monthly Magaz. July, p. 41) aus einer Gespinnströhre unter Gräsern.

Buckler, W., Natural history of *Crambus geniculeus* Haw. in: Entom. Monthly Magaz. 1879. Vol. 15. Febr. p. 206.

Beschreibung der Larve und Schilderung der Erziehungsweise.

Staudinger, C., Stettin. Entom. Zeit. 1879. p. 326.

Aus der Sandwüste von Narün nordöstlich von Astrachan, wo H. G. Henke sammelte, schildert Staudinger als neue Art *Myelois leucocephala*, seiner *M. albicosta* oder *deserticola* nahe kommend, ferner sind *M. nigripunctella* und *M. sabulosella* von ebendaher beschrieben.

Barrett, C. G., Notes on larvae of some *Phycidae* (Knothorns). in: Entom. Monthly Magaz. 1879. January. p. 180.

Barrett fand die Larve von *Homoeosoma sinuella* Fab. in der Wurzelstöcken von Plantago lanceolata. Die Larve von *H. binaevella* Hbn. (Steph.) bewohnt die Blüthen- und Samenköpfe von Carduus lanceolatus. Diejenige von *Rhodophaea (Myelois) advenella* Zinck. von Crataegus oxyacantha, von *Rhod.* (*Acrobasis) consociella* Hbn. an Eichen, von *Ephestia (Euzophera) cinerosella* Zell. an Artemisia absinthium.

Blackburn, J. B., New British species of Phycida. in: Entom. Monthly Magaz. 1879. Jan. p. 187.

Mitgetheilt durch H. J. Stainton.

Euzophera oblitella Zell., wurde auch in England beobachtet. S. ebenfalls im Entomologist 1879, p. 16.

Pempelia carnella by W. Buckler. (Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. Dec. p. 167).

Helianthemum, Lotus, Origanum bilden Nahrungspflanzen, ebenso Medicago und Trifolium.

Nephopteryx angustella by Geo. T. Porritt. (Entom. Monthly Magaz. Aug. p. 65).

Die bekannte Larve beschrieben.

Butler, A. G., On new Species of Lepidoptera of Madagascar. in: Ann. of Nat. Hist. p. 227.

Darunter findet sich eine *Botys Kingdoni* (p. 246), kleiner als *B. marginalis* mit dunklerem, anders geformtem Rand der Vorderflügel und differenter Körperfärbung.

Dann eine Crambitesform, die Butler zu den Tineen zieht und welche er für *Ancylolomia* (?) *anticella* Walker halten möchte.

Nephopteryx Zimmermanni beschreibt D. S. Kellicott, Buffalo, N. Y. (Canadian Entomologist p. 114). Schon früher von A. R. Grote beobachtet, wird das schädliche in der Rinde von Pinus-Arten lebende Insect genauer geschildert.

Zeller, P. C., Lepidopterologische Bemerkungen. in: Stettin. Entom. Zeit. 1879. p. 466.

Ephestra Kühniella, eine neue Art, ist mit americanischem Weizen in Europa eingeschleppt worden. Sie stammt aus einer Mühle bei Halle, wo sie schädlich wurde. Größer als die bekannte *E. Elutella* und ohne röthlichen Innenrand der Vorderflügel.

Comstock, J. Henry, On a new predaceous Lepidopterous Insect. in: N. Amer. Entom. Nr. 4. p. 25—29. (With a pl.).

C. schildert unter dem Namen «*Dacruma coccidivora*« eine fleischfressende (Schildläuse verzehrende) Larve eines kleinen Schmetterlings. Nach der Abbildung ist es vielleicht eine Pyralo-Crambide, möglicherweise auch ein Wickler. Ref. bedauert, aus der schlechten Beschreibung nichts Sicheres entnehmen zu können.

Tortriciden.

Stainton, H. T., Capture of *Semasia (Phthoroblastis) gallicolana* Zell. in: Entom. Monthly Magaz. March, p. 238.

Behandelt die Ähnlichkeit von *gallicolana* und *obscurana* Steph. und berichtigt einen Irrthum in seinem Manual II. p. 241.

Weston, W. P., Identity of *Ephippiphora obscurana* (Steph.) and *gallicolana* Zell. in: The Entomologist, Jan. p. 20.

Weston erklärt die Identität beider Arten. Erzogen aus Gallen von Cynips Kollari. Ein einziges Exemplar entwickelte sich aus der Galle des Andricus terminalis.

Standish (Entomol. Aug. p. 205, Nov. p. 263) traf in England, Cheltenham, *Conchylis [Eupoecilia] Gilvicomana* Z. Sie war bisher noch nicht in Großbritannien getroffen worden.

Ragonot, E. L., Bull. des séances de la Soc. entom. de France. 1879. Nr. 18.

Ragonot beschreibt 3 neue Tortriciden: *Tortrix striolana* Schwarz, *Endemis helychrysana* und *Grapholitha prunivorana*, die beiden letzteren aus Frankreich.

Grapholitha Zebeana Ratzeburg. Die R. lebt nach den Erfahrungen von Torge in den Holzgallen der Lärche (Pinus larix). (Stett. ent. Ztg. 1879, p. 382).

Als neue nordamericanische Wickler-Arten beschreibt Fernald, P. C. (Orono, Me. Canadian Entom. p. 155) *Tortrix Clemensiana, juglandana, Penthina osmundana* (getroffen an Osmunda regalis), *Grapholitha albimaculana* und (?) *Retinia Comstockiana*.

Grote, A. R., (North American Entom. I, p. 29) beschreibt als neuen Wickler *Tortrix* (*Ptycholoma*) *dissitana*. Alle weitern Angaben fehlen!

Fernald, C. H., Notes on Walker's Types of *Tortricidae* of North America. in: N. Amer. Entom. Vol. 1. p. 36.

Fernald bringt ein Wickler-Verzeichnis, aus welchem Ref. nicht viel zu machen weiß. Lord Walsingham, ein hochverdienter englischer Entomologe, hatte dem Verfasser übrigens hilfreich zur Seite gestanden.

Barrett, C. G., Notes on British Tortrices. in: Entom. Monthly Magaz. Apr. p. 247—249.

Die Raupe von *Spilonota rosaecolana* Dbl. lebt in den jungen Sprossen der Rosa rubiginosa, deren Blätter sie zusammenheftet, um dann die frischen Triebe auszufressen. Ebenso macht es *Spilonota roborana* Tr. auf Rosa canina, *Spil. trimaculana* Haw. (*suffusana* Z.) auf Hagedorn, und *Spil. incarnatana* Hb. auf Rosa spinosissima. In dem von der Larve von *Notocelia Udmanniana* L. aus Blättern gefertigten Ballen ist ein Raum, der mit den Excrementen der Raupe vollgestopft ist.

Tineiden.

Guenée, A., Étude sur les Yponomeutides. in: Ann. Soc. entom. France. p. 281.

Die Hyponomeuten-Gruppe bereichert Guenée mit theils neuen Arten, theils Notizen zu bereits bekannten Species.

Die Larve von *Hyponomeuta irrorella* Hbn. lebt an Evonymus europaeus. *H. mahalebella* Gu. möchte der Verfasser für eigene Art nehmen (Referent nicht). Als neue große Species von Australien erhalten wir *H. grossipunctella* Gu.

Für *Psecadra* beschreibt mit unbekanntem Vaterlande der französische Forscher als neu *Ps. bicolorella* Gu.

Den Hyponomeuten nahe kommend, aber mit anderem Aderverlauf führt er das Genus *Cydosia* Westwood auf, wie es scheint, dem südamericanischen Continente ausschließlich zukommend, namentlich auf den Antillen lebend.

Wir erhalten Beschreibungen von *C. chalybella, curvinella, chrysorrhoella, cyanella, Garnotella, nobilitella, brasiliella* und *gracilella*, sämmtlich neu.

Sehr nahe verwandt ist das Genus *Scintilla* Gu.

Als einzige Species von Cayenne ist *S. pustulella* Fab. (*Punctella* Cramer) erwähnt.

Genus *Syblis* Gu., eine verwandte Gruppe. Einzige Species ist *S. glaucopidella* von Jamaica.

Zusammenfallen dürften wohl die Geschlechter *Atteva* Walk. und *Corinea* Walk.

Als Arten aufgeführt sind *A. Bruceella* Horsfield von Java und *A. niviguttella* Walker.

Wie wenig Walker eine sichere Quelle ist, weiß man leider (Ref.).

Chambers, V. T. (Canadian Entomologist an verschiedenen Stellen) beschreibt eine Anzahl neuer nordamericanischer Microlepidopteren aus der Tineidengruppe. Bei

Laverna Murtfeldtella Chamb. (p. 5) lebt die Larve in den Blüthen von Oenothera. Die früher von dem Verfasser aufgestellten Arten *L. albocapitella* und *griseella* zählt er jetzt zu *Laverna Murtfeldtella*.

L. Oenotheraesemenella Chamb. (welcher Name!) ebenfalls an Oenothera lebend, so dass (im Gegensatz zur europäischen Fauna, Ref.) 5 Lavernen an dieser Pflanze getroffen worden sind.

Weitere Mittheilungen betreffen *L. cephalanthiella* desselben Verfassers, dann *L. obscuruscella*, von welcher wir zu hören bekommen, dass letztere Species doch vielleicht dem Genus *Chauliodus* (!) angehören möge.

Es folgen noch Bemerkungen über die früher von Chambers beschriebene *Perimede unomaculella* (*Ithome unomaculella*), *Aea ostryaeella* und *Chrysopeleia purpuriella*.

Lithocolletis Scudderella Frey. Chambers (p. 72) hat sich hinterher überzeugt, dass Referent hier eine ihm unbekannte nordamericanische Art vor Jahren richtig beschrieben hatte.

L. deceptusella Chamb. (!), eine neue Species des in Nord-America so wundervoll entwickelten Genus *Lithocolletis* der *L. crataegella* Chamb. verwandt, ebenso der von dem Referenten beschriebenen *L. Hageni* von Boston.

Gracilaria purpuriella Chamb. ist nach des Entdeckers Angabe mit unserer sehr gemeinen und sehr weit verbreiteten *G. stigmatella* identisch.

Lyonetia speculella (Clemens-Brackenridge) und *L. almella*, sowie *alniella*, *apicistrigella* und *gracilella* Chamb. Chambers betrachtet jetzt *speculella* und *almella* als sichere Arten, doch über die Artrechte der anderen ist er zweifelhaft geworden. Interessant ist es, dass dieselbe Variabilität, welche das Genus *Lyonetia* im mittleren Europa darbietet, auch in der nordamericanischen Union sich wiederholt.

Chambers (p. 89) bringt Angaben über einige seiner Lithocolletiden, *L argentinotella*, *tritaeniatella*, *Bethunella*, *Fitshella* Clem. (verschieden von *L. Quercetorum* Frey & Boll), *coryliella* Clem., *Clemensella* Chamb., *ostryaefoliella* Clem., *juglandella* Chamb., *ornatella* Chamb. und (die europäische) *trifasciella* Haw. (= *Mariaeella* Chamb.).

Leucanthiza (ein der europäischen Tineen-Fauna fehlendes Genus) besaß *L. amphicarpeaefoliella* Clem. Chambers erklärt, dass seine *L. Saundersella* die gleiche Art sei.

Bucculatrix luteella Chamb. wahrscheinlich von Belfrage aus Texas erhalten.

Nepticula serotinaeella Chamb. wohl in einem Exemplare von Belfrage an Chambers gesendet.

Adela biviella Z. auch im weiblichen Exemplare von Orono, Maine (Fernald). Dann Bemerkungen über *A. bella* und *corruscifoliella* Chamb.

Antispila hydrangeaella Chamb., eine neue Art, scheint den europäischen Repräsentanten des Genus *A. Pfeifferella* und *Treitschkiella* (welche Chambers nie in Natur gesehen hat!) verwandt.

Arygresthia abdominalis Z. ist gleich *A. quercicalella* Chamb.

Batrachedra Clemensella Chamb. fällt mit *B. striolata* Z. von Texas zusammen.

L. quercivorella eine neue *Lithocolletis* der Eiche.

Incurvaria mediostriatella Clem. fällt mit *Tinea auristrigella* von Chambers zusammen.

L. gemmea Frey & Boll, *robiniella* Clem. und *Gracilaria mirabilis* Frey & Boll = *Parecptopa robiniella* müssen im Originale nachgelesen werden. Nach den Arbeiten von Prof. P. C. Zeller und mir dürfte die Frage vorläufig beendet sein.

Gracilaria fasciella Chamb. und *G. quinquenotella* Chamb. scheinen identisch zu sein.

Gracilaria Packardella Chamb. (p. 118) fällt ziemlich wechselnd aus, verwandt der americanischen *Gracilaria superbifrontella* und der europäischen *Swederella* Thunb.

Gracilaria inornatella zieht Chambers ein, indem es nach abgeflogenen Stücken der *G. Packardella* und *superbifrontella* von ihm früher beschrieben worden sei (!).

Gracilaria purpuriella Chamb. lebt an den Blättern von Silberpappeln, vielleicht fällt sie mit der europäischen, an Weiden lebenden *G. stigmatella* zusammen: jedenfalls kommt sie letzterer Art sehr nahe (!).

Fuchs, A., Tineen des Rheingaus. An Weinbergsmauern entdeckte der Verfasser zwei neue Arten des Genus *Tinea*, welche er als *T. subtilella* und *muricolella* beschreibt (Stett. entom. Zeit. 1879. p. 337).

Zeller, P. C., Lepidopterologische Bemerkungen. in: Stettin. Entom. Zeit. 1879. p. 466.

Tinea (Blabophanes) Liberiella n. sp. scheinbar mit *T. ferruginella* nahe verwandt (doch mit anderem Aderverlauf) stammt von Liberia und wurde mit Affenfellen nach Stettin importirt (Stett. entom. Zeit. 1879. p. 466).

Zur Naturgeschichte der Tineen liefert uns Chas. A. Barrett, C. G., (Scottish Naturalist. July, p. 118) einen interessanten Beitrag. Die Larve von *Argyresthia dilutella* lebt an Juniperus, die jungen Knospen verzehrend; *Oec. fuscescens* ernährt sich wohl von trockenen Pflanzenabfällen; *Tinea lappella* lebt in alten Vogelnestern (des Buchfinken), *Diplodoma marginepunctella* an staubartigen grünen Flechten alter Pfähle und Baumstämme; sie frisst dabei Insectenleichen. *Gel. acuminatella* wurde von Buch. White an Carduus heterophyllus (p. 118) getroffen.

Turati, E., Contribuzione alla fauna lepidotterologica lombarda. in: Bull. della Soc. Entomol. Ital. Anno XI. 1879. Trim. III. p. 200—204.

Turati beschreibt und bildet ab als neu für die lombardische Fauna *Depressaria cinochroa*, *Lecithocera Briantiella* und *Butalis Alseriella*. Dem Ref. nicht zugekommen.

Harold Ruston, .., Occurrence of *Tinea fenestratella* (v. Heyd.) in Britain. in: Entom. Monthly Magaz. 1879. March. p. 238.

Diese continentale Species fand sich bei Chatteris, Cambridgeshire. Die Larve im Holze der Ulme vermuthet.

Simmons, C. W., Description of the larva of *Tinea orientalis*. in: Entom. Monthly Magaz. 1879. Jan. p. 187.

Die Larve lebt in fester seidener Röhre innerhalb der Büffelhörner. (Die frühere Beschreibung des Insectes im vorigen Jahrgang ist dem Ref. leider nicht zugänglich gewesen.)

Als neu beschreibt P. Millière *Adela Askoldella* (Le Naturaliste, Décembre).

Butler, Arthur G. (Transact. of the Entom. Soc. London. 1879. p. 6) schildert *Hyponomeuta Assamensis*, eine neue Art von Cachar, N. E. India.

Ragonot, E. L., Synonymical notes on the species of *Swammerdamia*. in: Entom. Monthly Magaz. 1879. March, p. 229.

In gründlicher Weise behandelt der ausgezeichnete französische Microlepidopterologe die Synonymie der fast chaotischen Litteratur.

Sang, J. (Entom. Monthly Magaz. Dec. p. 163). Eine *Swammerdamia* an Sorbus aucuparia, vielleicht diejenige der *S. Lutarea* Sang. Mit Nachtrag von H. T. Stainton (p. 163), worin bemerkt, dass Sang's Larve kaum mit derjenigen von von Nolcken's *compunctella* an Sorbus aucuparia zusammenfallen dürfte, da ganz verschiedene Erscheinungszeiten vorliegen.

Stainton, H. T., On a new *Swammerdamia* hitherto confounded with *caesiella*. in: Entom. Monthly Magaz. 1879. Febr., p. 207.

Nachdem P. C. Zeller in der Stett. entom. Zeit. 1871 hier confundirte Species unterschieden hat, that Barrett Gleiches in England.

Stainton, H. T., Occurrence of *Swammerdamia nanivora* (Stn.) in Russia. in: Entom. Monthly Magaz. 1879. Febr., p. 208.

Stainton hatte dieses von Betula nana im nördlichen Schottland erzogene Thier im »Entomologist's Annual 1871. p. 75« kurz beschrieben. Baron von Nolcken fand hinterher die gleiche Species in den russischen Ostseeprovinzen auf.

Atemelia torquatella auch in England als Larve gefunden. J. Sang (Entom. Monthly Magaz. Dec., p. 165).

Stainton, H. T., (Entom. Monthly Magaz. Oct., p. 112). Die Raupe der *Depressaria rotundella* Douglas lebt an Daucus carota, wie Sang endeckt hat.

Stainton, H. T., On a new *Depressaria* hitherto confounded with the *atomella* of our cabinets. in: Entom. Monthly Magaz. 1879. Jan., p. 188.

Die Raupe von *D. atomella* lebt an Genista tinctoria, diejenige von *D. scopariella* an Spartium scoparium (und nach Rössler auch an Genista pilosa), ebenso nach Stainton im südlichen Frankreich an Calycotome spinosa. Man hatte in England bisher beide Arten als eine Species betrachtet.

Hodgkinson, J. B., *Depressaria atomella* a new species to Britain. in: Entom. Monthly Magaz. 1879. Febr., p. 208.

Der Verf. erklärt, dass er schon lange *D. atomella* und *scopariella* erzogen habe (auch im Entomologist p. 55).

Wood, J. H., Larva of *Gelechia luculella* W. in: Entom. Monthly Magaz. Dec., p. 164.

Die Raupe findet sich zwischen oder unter Eichblättern in einer Gallerie.

Douglas, J. W., Note on *Gelechia nanella* Hbn. in: Entom. Monthly Magaz. 1879. Febr., p. 207.

Die Larve lebt an Apfelbäumen, die Verpuppung erfolgt unter der Rinde.

Stainton, H. T., (Entom. Monthly Magaz. Oct., p. 111.) Die Raupe von *Gelechia gerronella Z.* ist noch immer unbekannt und sicher nicht an Ulex und verwandten Pflanzen lebend.

Millière, P. (Le Naturaliste, Decembre 1879) schildert als neue Species *Parasia litigiosella,* welche bei Cannes (Alpes maritimes) um Asteriscus spinosus fliegt.

Ragonot (Bull. d. séances de la Soc. ent. de France. 1879. Nr. 18) beschreibt als neu *Oecophora fuscomaculella* aus Portugal, ebendaher *Symmoca griseosericeella* und *Bucculatrix myricae,* letztere der französischen Fauna angehörig.

Barrett, C. G., Notice of the discovery of the larva of *Acrolepia perlepidella* B. in: Entom. Monthly Magaz. July, p. 34.

Die Larve dieser Art lebt in den Blättern von Inula conyza im Frühling. Eine interessante neue Entdeckung, die minirten Blätter wechselnd. Inula conyza ist nach Stainton's beigefügter Note unsere Conyza squarrosa.

Coleophora deauratella. Die Larve lebt in den Blüthen des rothen Klees. W. Warren, Entom. Monthly Magaz. Oct., p. 113.

Coleophora ahenella Wo. von W. H. Fletcher an Rhamnus frangula in England bei Lyndhurst beobachtet. H. T. Stainton ibid., Dec., p. 165. Bemerkungen von Fletcher auf derselben Seite (Entom. Monthly Magaz.).

Coleophora apicella Stn. Die Larve lebt nach Stainton (Entom. Monthly Magaz. Oct., p. 112), in den Samen von Stellaria graminea.

Coleophora linosyridella, eine für den Rheingau neue Art beschreibt A. Fuchs. Der Falter ziemlich wechselnd mit schmalen spitzen Vorderflügeln, lehmgelblich, von weißen Linien durchzogen. Der Sack erinnert an den der *C. olivaceella.* Die

Futterpflanze ist Chrysocoma linosyris. Fundplatz heiße Stellen am Lennig (Stett. ent. Ztg. 1880, p. 113).

Stainton, H. T., On *Elachista Kilmunella* and some closely allied species. in: Entom. Monthly Magaz. 1879. Jan., p. 174.

Stainton berichtet uns, dass er mit seinen älteren gefangenen Exemplaren der erwähnten *Elachista* später von Carex erzogene Thierchen irrigerweise vereinigt habe, so dass seine aus beiderlei Species gebildete Beschreibung einer Revision bedürfe.

Er faßt sich in Folgendem kurz zusammen:

1) *Kilmunella* Stn. ist grau und hat eine vollständige (weißliche) Querbinde vor der Vorderflügelmitte und nach der Flügelspitze zu eine winklige Binde, welche von zwei Gegenfleckchen gebildet wird.

2) *Monticola* v. Hein. ist braun und hat die erste Binde verloschen am Costalrande, so dass sie nur einen dorsalen Fleck bildet. Die hinteren Gegenfleckchen sind nach entgegengesetzten Richtungen gekehrt, so dass sie keine Binde bilden.

3) *Stagnalis* Frey (bisher noch nicht in Großbritannien aufgefunden) klein- und kurzflügliger mit einer vollständigen inneren Querbinde, mit Gegenfleckchen, welche fast eine gerade zweite Querbinde herstellen, und an der Flügelspitze weißlichen Fransen.

Hodgkinson, J. B., *Elachista monticolella*. in: Entom. Monthly Magaz. 1879. Febr., p. 209.

Nachtrag zu Stainton's Angabe (ebenfalls im Entomologist 1879. January, p. 16).

Hodgkinson, J. B., Two new Micro-Lepidoptera. in: The Entomologist. 1879. Febr., p. 56.

Der Verfasser beschreibt nach gefangenen Exemplaren als *E. densicornella* eine neue *Elachista* aus der Gruppe der *El. Taeniatella*, *Adscitella*, *Zonariella* und *Megerlella* ausgezeichnet durch die dicken Antennen.

Stainton, H. T., Economy of *Lithocolletis scopariella* (Zell.). in: Entom. Monthly Magaz. 1879. March, p. 239.

Die Mine im Zweige von Spartium scoparium, wie Sang entdeckte.

Threlfall, J. H., A *Nepticula* new to Britain. in: Entom. Monthly Magaz. 1879. p. 239.

Bei Preston wurde *N. lapponica* Wocke, diese nordische, durch Wocke entdeckte Art getroffen (ebenfalls im Entomologist 1879, p. 80).

VIII. Hymenoptera.

(Referent: Prof. Dr. K. W. v. Dalla Torre in Innsbruck.)

1. Anatomie.

Brandt, Ed. K., Ein offener Brief an Herrn Prof. Fr. Leydig: Über das Nervensystem von *Evania appendigaster*. St. Petersburg, 1878. p. 5, fig.

——, Vergleichend anatomische Untersuchungen über das Nervensystem der Hymenopteren. in: Horae Soc. Entom. Ross. Tom 14. 1879. Sep.: St. Petersburg. 1879. 8⁰. p. 20. Tab. 1. — S. Hexapoda p. 479.

Hyatt, J. D., The Sting of the Honey Bee. in: Amer. Quart. Microsc. Journ. Tom 1. Nr. 1. 1878. p. 3—11. Müller, C., Die Natur. 28. Jhg. 1879. p. 299—300, fig. — »Der Bienenstachel«.

——, The structure of the tongue of the Honey Bee. in: Amer. Quart. Microsc. Journ. Tom 1. 1879. p. 287—293. Tab.

2. Geographische Verbreitung.

Emery, C. u. A. **Forel**, Catalogue des Formicides d'Europe. in: Mittheil. Schweiz. entom. Ges. 1879. 5. Bd. 8. Heft. p. 443—481.

Die höchst verdienstliche auf dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft stehende Arbeit zerfällt in einen Catalog der bis heute für Europa sicher nachgewiesenen Arten, welche in autochthone und importirte gegliedert werden und bei denen Synonymie und geographische Verbreitung, letztere nach Isotheren — sehr genau verzeichnet sind: außerdem ist durch besondere Zeichen das Vorkommen in Italien und in der Schweiz angemerkt, und sind die Art des Nestbaues und die genauen Citate der Autoren in höchst einfacher Weise beigefügt. Der zweite Theil enthält einen bibliographischen Catalog in alphabetischer Anordnung der Autoren und mit den besonderen abbreviirten Bezeichnungen, ob die Abhandlung systematischen, biologischen oder anatomischen Inhalt habe, geschieden in die Litteratur der in- und der ausländischen Arten. Derselbe macht von vorne herein nicht Anspruch auf bibliographische Vollständigkeit, sondern nur auf wissenschaftliche Verwerthung, namentlich zur Erläuterung der vorerwähnten Autoren. Am Schlusse ist die Litteratur über die fossilen Ameisen verzeichnet. —

Der Catalog führt 68 autochthone Arten und 8 importirte auf: doch stellt sich die Zahl der erstern auf das 3—4 fache, wenn der Begriff »Varietät«, »Rasse«, »Art«... anders aufgefasst wird.

Bridgman, J. B., Fauna and flora of Norfolk; part. IX. Hymenoptera: *Chrysididae* and *Aculeata*. in: Trans. of the Norfolk and Norwich Naturalists' Society. Vol. 2. Part. 5. 1879.

Enthält 12 Species *Chrysididae*, 11 *Heterogyna* (9 *Formicidae*, 2 *Mutillidae*), 74 *Fossores*, 16 *Diploptera* und 133 *Apidae*.

Bridgman, J. B., Hymenoptera in Norfolk. in: The Entomologist. Vol. 12. 1879. Febr. Nr. 189. p. 54—55.

Erwähnt werden von Arten insbesondere *Anthophora acervorum* schon am 3. März; *Andrena Kattorfiana* und *chrysosceles; Bombus Smithianus* ♀, ♂, Scilly Inseln; *Macropis labiata;* und neu für die Fauna *Cryptus amoenus* Grav. (♂ beschrieben); *Pimpla diluta* Ratz. (♂ beschrieben) und *Opheltes glaucopterus* (♂ beschrieben). —

Capron, Edw., Notes on Hymenoptera. in: The Entomologist. Vol. 12. 1879. Jan. Nr. 188. p. 14—16.

Der Autor beschreibt aus Shere, Surrey: *Phygadeuon digitatus* Grav. ♀ und *Stibeutes Heinemanni* Först. ♀; ferner erwähnt er des Vorkommens von *Ichneumon bipunctorius* Steph., *Clistopyga incitator, Foenus jaculator; Aneurhyncus ruficornis, galesiformis, Perisemus triareolatus* und *Goniozus claripennis* von ebendorther. —

Cooke, Benj., The Hymenoptera of Lancashire and Cheshire. in: Naturalist (Yorkshire). Dec. 1879. p. 68—79.

Roebuck, W. D., Yorkshire Hymenoptera: Report on present state of knowledge and first List of Species. in: Trans. Yorkshire Natural. Union. 1877. p. 23—60. Sep.: Leeds. 1879. p. 38. 8⁰.

Die Arbeit enthält eine Aufzählung der Hymenopteren Yorkshire's, nach den systematischen Gruppen; in jeder einzelnen wird die wichtigste Litteratur zusammengestellt, bei den Cynipiden Maßregeln zum Sammeln und Conserviren gegeben und bei einzelnen Arten werden synonymische und biologische Notizen beigefügt; bei Zusammenstellung der Verbreitung wurde die ganze auf das Gebiet bezügliche Litteratur miteinbezogen. Das Verzeichnis ist in Bezug auf die Artenzahl wohl noch nicht complet.

Saunders, E., Descriptions of new species of British aculeate Hymenoptera. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. 1879. Febr. Nr. 177. p. 199—201.

Aufgezählt und mit kurzen Beschreibungen versehen werden: *Pompilus consobrinus* Dlb. ♀♂, Ins. Hayling; *P. chalybeatus* Schdte. ♂♀, Chobham, Southwold und Worthing; *Mimesa equestris* Fabr. (sec. Wsm. nec Shck.) in Chobham und

Southwold; *Oxybelus mandibularis* Dlb. v. Littlehampton; *Halictus pauxillus* Schck. ♀ v. Chobham, Charlwood, Shere; *H. longiceps* n. sp. ♀♂ p. 200, ∾ *minutus*; aus Chobham, Wandsworth, Reigate, Hastings, Southwold; *H. breviceps* n. sp. ♀ p. 200, ∾ *minutus* aus Chobham und Insel Hayling; *H. puncticollis* n. sp. ♀♂ p. 200, ∾ *villosulus* v. Guestling, Hasting; letztere ohne ♀.

Saunders, E., Notes on rare etc. species of Hymenoptera taken in the neighbourhood of Hastings in 1879. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. Oct. 1879. p. 97—98.

Es werden aufgezählt und mit einigen Notizen versehen: *Myrmosa melanocephala*, ♀; *Nysson dimidiatus* auf Umbellif.; *Odynerus melanocephalus* ♀; *Prosopis cornuta* ♂ auf Achillea; *P. dilatata* ♀, Umbellif.; *P. confusa* ♂♀, Umbellif.; *Halictus maculatus* ♀ auf Crepis virens, selt.; *H. xanthopus* ♀; *H. puncticollis* Sd.; *H. longiceps* Saund. = *punctatissimus* Schck.; *Andrena fulvescens* und *fulvago* auf Hieracium; *A. fulvicrus* im Neste; *Nomada fabriciana* ♀♂ auf Senecio; *N. varia* ♂♀ im Neste von *Andrena fulvicrus*; *N. sexfasciata* ♀ bei Eucera; *Stelis aterrima* auf Veronica; *Coelioxys acuminata* ♀ ibid.; *Saropoda bimaculata* und *Anthophora furcata*. —

Service, Rob., The aculeate Hymenoptera of the district surrounding Dumfries. in: The Scott. Naturalist. 1879. April. Nr. 34. p. 63—68.

Der Autor führt einige, meist allverbreitete Arten nebst Angaben über Häufigkeit und Art des Vorkommens auf; sie sind zum Theil v. E. Saunders bestimmt.

Abeille, de Perrin, Elzear, Synopsis critique et synonymique des Chrysides de France. in: Ann. Soc. Linn. de Lyon etc. — Separat: Lyon, Georg. Paris, J. B. Ballieère. 1878 (im Buchh. 1879!) 8⁰. p. 112. Tab. 2. — 7.5 Mark.

Die hübsch ausgestattete Arbeit enthält eingangs eine Vertheidigungsrede des Ausdruckes Chrysides (statt Chrysidides), dann eine Einleitung in Bezug auf deren Character, Biologie, Vorkommen und Erscheinungszeit, analytische Tabellen zum Bestimmen der (9) Gattungen und der Arten Frankreichs. Letztere enthalten häufig zahlreiche Synonyma, und folgende sind neu aufgestellt: *Omalus sculpticollis* ♂♀ p. 21 aus Rubus von Marseille und Lamalon; *O. appendicinus* ♀ p. 22 von Ukraine, ∾ *bidentulus*; *O. auratus* var. n. *triangulifer* p. 24 »aus dem Gebirge«; *Holopyga caudata* ♀ p. 28 von Bone, ∾ *cicatrix*; *H. deflexa* ♂ p. 29 von Biskra und Aegypten; *H. miranda* p. 30 von Corsica und Escurial, ∾ *Hed. cupratum* und *purpurascens*; *H. bifrons* ♂ p. 31 von Bone; ferner werden von der Gattung 3 Subgenera: *Holopyga* [1]) Dhlb., *Pseudohedychrum* n. sg. und *Philoctetes* n. sg. p. 27 aufgestellt, *H. micans* Klg., Dhlb. = *cicatrix* Ab. gesetzt, und von *H. gloriosa* Fbr. (= *ovata* Dhlb.) die var: *ovata* Dhlb. = *micans* und *numidicum* Luc., *fastuosa* Luc., *mauritanica* Luc., *amoenula* Dhlb., *aureomaculata* Ab., *ignicollis* Dhlb., *lucida* Lep. = *Jurinei* Chvr, *gloriosa* Fbr. aufgestellt. — *Hedychridium* [2]) n. g. abgeschieden von *Hedychrum* mit der n. sp.: *gratiosum* p. 37 von Toulouse, ∾ *minutum* var *coriaceum* und den bekannten: *anale* Dhlb., *incrassatum* Dhlb., *ahenum* Dhlb., *flavipes* Ev., *roseum* Ross. + var. *femoratum* Dhlb., *nanum* Chevr., *integrum* Dhlb., *sculpturatum* Ab., *minutum* Lep., + varr. *homoeopathicum* Ab., *coriaceum* Dhlb., *infans* Ab. und *reticulatum* Ab.

---

[1]) *Holopyga* Dhlb.: »les quatre dents des crochets fortes, également espacées, de longueur croissante«; *Pseudohedychrum* n. sg. »les quatre dents des crochets inégales; les deux 1res bandes et tuberculiformes; les deux dernieres terminales et aiguës«; *Philoctetes* n. sg. »trois dents terminales«.

[2]) *Hedychrum* Latr.: »crochets des tarses terminés par deux longs ongles«: *Hedychridium* Ab.: crochets des tarses portant une dent perpendiculaire vers leur milieu et terminés par un seul ongle«.

Chrysis L. zerfällt in die 4 Sectionen: *virides, zonatae, bicolores, auratae;* neu sind aus der II. Section die fraglichen Varietäten von *Ch. bidentata* L.: *Ch. sicula* Ab. ♂ p. 51 von Sicilien, und *fenestrata* Ab. ♂ aus Frankreich und von *cyanopyga: dominula* Ab. ♂ p. 54 von Toulon; ferner *Ch. gemma* ♂ p. 52 von Italien aus Odynerus Reaumuri, ∾ *bidentata*; aus der III. Section: *Mulsanti* ♂ p. 57 von Province und Montpellier aus Helix mit Osmia aurulenta; *Ch. mendax* ♀ p. 59 von Lambessa, ∾ *Ch. Mulsanti; Ch. pustulosa* ♂♀ p. 60, von Lorgues und Marseille, Massaua und Aegypten, ∾ *austriaca*, die sie im Süden vertritt; *Ch. sinuosiventris* ♂ p. 62 von Ponteba; *Ch. hydropica* ♀ p. 65 von Marseille; *Ch. adulterina* ♀♂ p. 69 von Gavarnie und Genua (*distinguenda* Spin. i. coll.) ∾ *comparata* Lep.; *Ch. insoluta* ♀ p. 70 von Madrid, ∾ *Gribodoi; Ch. uncifer* p. 72 von Lorgues, ∾ *ignita; Ch. ignita* var. n. *rutiliventris* p. 74 von Bordeaux, var. n. *longula* p. 74 von Frankfurt, Senart, Basses- und Hautes-Alpes; aus der IV. Section; *purpureifrons* ♂ p. 78 von Marseille; *Ch. coeruleiventris* p. 79 vermuthlich aus den Alpen, *Ch. angustifrons* ♂ p. 81 von Marseille, ∾ *dichroa* Klg.; *Ch. aureicollis* ♀ p. 82 von Madrid, ∾ *uniformis; Ch. phryne* ♀ p. 84 von Lorgues; *Chr. fugax* ♂ p. 86 von Lorgues; *Ch. spinifer* p. 88 von Montpellier, Marseilles und Lorgues, ∾ *dives; Ch. goliath* ♂ p. 89 aus Spanien; *Chr. varidens* ♂♀ p. 91 von Montpellier und von Lorgues, ∾ *Shousboeï; Ch. bicolor* var. n. *Gribodoi* ♂ p. 93. —

Außerdem wird bemerkt: *Omalus coeruleus* Dhlb. hat *viridiventris* Ab., *O. spina* Dhlb. nec Lep. hat *superbus* Ab. zu heißen; zum Schlusse werden die bisher unentwirrten Förster- und Fourcroy'schen Arten in folgender Weise gedeutet: *Chrysis trimaculata* = *Chr. osmiae* Thoms.; *sybarita* = *analis* Spin.; *flavitaris* = *analis* Spin. ♀ var.; *lamprosoma* = *insignis* Luc.; *cingulicornis* = *bidentata* L.; *comta* = *ignita* var.; *lazulina* = *cyanea* L. ♂, var.; *cyanochroa* = *nitidula* Fbr.; *janthina* = *indigotea* Duf.; *aureola* = *elegans* Lep.; *chrysoprasina* = *ignita* L. var.; *Rosenhaueri* = *scutellaris* Fbr.; *cingulata* = *pyrrhina* Dlm.; *taeniophrys* = *inaequalis* Dhlb.; *analis* = *cyanopyga* Dhlb.; *Cleptes aerosus* = *Cl. semiauratus* L. ♀, *Hotozus Frivaldskyï* = *Omalus productus* Dhlb.; *pyrosomus* = *chrysonotus* Dhlb.; *bidens* = *superbus* oder *viridiventris* Ab.; *constrictus* = *scutellaris* var.; *Hedychrum luculentum* = *lucidulum* Ltr.; *curvatum* = *Holopyga chloroïdea* Dhlb.; *chalconotum* = *Hedychr. fervidum* Fbr.; *Elampus inflammatus* = *Hedychridium integrum* Dhlb.; *generosus* = *Holopyga ovata* Dhlb.; *blandus* = *Omalus aeneus* Pnz.; *praestans* = *Om. coeruleus* Deg.; — *Vespa carbunculus* vermuthlich: *Hedychrum lucidulum; V. ignita* =? *Chrysis comparata; V. aurata* =? *Holopyga ovata; V. cuprea* =? *Hedychrum rutilans; V. viridis* = *Hedychrum lucidulum; V. rufescens* = *Cleptes semiaurata* ♀.

Nach den beiden Tableaux alphabétiques folgt ein Supplément (p. 101 ff.) in welchem neben Vaterlandsangaben bekannter Arten neu beschrieben wird: *Chrysis aurotecta* ♂♀ p. 103 von Corsica und Sardinien, ∾ *splendidula;* von einigen in Petit. Nouv. beschriebenen Arten werden Beschreibungen etc. vervollständigt; *Holopyga smaragdina* ibid. = *chloroidea* Dhlb. — Die beiden Tafeln geben schematische Zeichnungen des Metathorax, des Abdomens und der Klauen.

Perez, J., Contribution à la faune des Apiaires de France. in: Act. Soc. Linn. Bordeaux. 4. Sér. 3. Tom. 1879. p. 119.

Der Autor, mit einer Arbeit über die Apiden Frankreichs beschäftigt, gibt über folgende Arten synonymistische oder biologische Notizen oder beschreibt sie als neu:

Bombus silvarum L. var. nova: *nigrescens* nebst Beschreibung der Art; *B. Derhamellus* Kby., beschrieben; *B. lapidarius* Fabr., var. nov. *montanus* von Sicilien, beschrieben; *B. mastrucatus* Gerst. = *Lefebvrei* Lep. (!) beschrieben; *B. mendax* Gerst.; *B. lapponicus* Fbr. beschrieben; — die letzten 5 Arten zeigen in den Pyrenäen große Tendenz zum »Flavismus«, während die erstere und *B. hortorum* L. zum »Melanismus« Anlage haben. — *B. hortorum* L., *ruderatus* Fabr. und *ligusticus*

Spin. bilden eine Art (!), von ersterer ist var. *ferrugineus* Schmdk. im Südwesten, *lucorum* Fbr. in den Pyrenäen nicht selten, *B. pyrenaeus* n. sp. ♀ ☿ (∾ *montanus* Lep.) ♂ (∾ *pratorum*) p. 127 aus den Pyrenäen; *B. mollis* n. sp. ♀ ☿ ♂ (∾ *mesomelas* Grst.) p. 129 aus den Pyrenäen und Genfer Alpen. —

Ceratina Latr. und *Xylocopa* Latr. gehören nach morphologischen und biologischen Eigenschaften zusammen; erstere Gattung hat 4 Arten, von denen besonders die ♂ sehr selten sind. —

Anthophora retusa L. (nec Kby.) = *hispanica* Ev. (nec Fabr.), und var. nov. *meridionalis*, beschrieben; (*Anth. retusa* Kby. = *acervorum* Fabr. und ist var. von *pilipes* Fbr.); *A. atroalba* Lep. beschrieben; *A. leucophaea* n. sp. ♀ ♂ p. 137, ∾ voriger Art, aus Toulouse, Montpellier und Spanien; *A. punctilabris* n. sp. ♂ p. 138, ∾ *aestivalis* Panz.; *nigricinctula* Dours ♂ p. 139, vielleicht n. sp.: *atriceps*; *A. dimidiozonata* Dour. = *Sichelii* Rad., also älterer Name! *A. ochroleuca* n. sp. ♀ p. 140, ∾ *albigena* Lep. und *nidulans* Fbr. aus St. Sever und Gironde; *A. nigripes* n. sp. ♀ p. 142, ∾ *albigena* — woher? *A. candida* n. sp. ♀ p. 142, ∾ *nidulans* und *albigena* von Montpellier; *A. balneorum* Lep. beschrieben; ferner *A. segnis* Ev. von Marseille; *A. larvata* Gir. von Barège; *A. affinis* Brullé von *personata* Ill. specifisch verschieden! aus Marseille; *A. nigrocincta* Lep. wozu *laticincta* Dours als var. im südlichen Gebiete; *A. quadristrigata* Dours, und *A. garrula* Rossi beide aus Marseille. — Über die Lebensweise berichtet der Autor: *A. pilipes* einmal noch im November; *A. parietina* mit den Parasiten: *Melecta armata* Pnz., *Coelioxys rufescens* Lep., *Anthrax sinuata* Fall., *Sitaris humeralis* Fbr., *Monodontomerus nitidus* Sm.; überhaupt Conopiden.

Macrocera Latr. statt *Tetralonia* Spin. beizubehalten. *M. salicariae* Lep. (= *meridiana* Lep. ined.) nec = *basalis* Morw., die damit verwechselt wird; vergleichende Beschreibung beider; *M. Dufourii* n. sp. ♀ ♂, var. ♀ p. 148, ∾ *salicariae*, aus Lot und Spanien; *M. alticincta* Lep. bem.; *M. Julliani* n. sp. ♀ p. 150, var. der vorigen! aus Marseille; *M. griseola* n. sp. ♀ p. 150, vielleicht ♀ von *albida* Lep., ∾ *salicariae*, aus Bordeaux; *M. pollinosa* Lep.; mit der von Morw als identisch erklärten *dentata* Klg. verglichen, besonders ♀ verschieden; *M. dentata* Klg. bem.; *Conops aculeatus* Fbr. als Schmarozer; *M. tricincta* Lep. und *ruficornis* Lep. verglichen; *M. inaequidistans* Duf. = *M. strigata* Lep. und *mediocris* Ev. zusammen! also jedenfalls Synonym; *M. grandis* Boy. = *ruficollis* Brull. = *rufa* Lep. als var. in Südfrankreich.

Eucera Scop. — *E. consimilis* Duf. = *concinna* Grib.; beschrieben ♂ p. 156, aus Algier, Spanien, Italien; *E. chrysopyga* n. sp. ♀ ♂ p. 157, ∾ *squamosa* Lep. aus Toulouse, überhaupt Südfrankreich.; *E. atricornis* Fabr. Lep. ♀ ♂ genau beschrieben; *E. tomentosa* Dours. ♂ und ♀ ausführlich beschrieben; *E. hispana* Lep. beschrieben; *E. linguaria* Fabr., Panz. Latr. möge wegen der unzureichenden Beschreibungen fallen; dagegen ist *E. difficilis* Duf. (♀ = *linguaria* Lep. und ♂ = *subrufa* Lep. nec *linguaria* Lep.) gute Art, beschrieben; *E. bicincta* Lep. und *vidua* Lep. sind var. von *longicornis*, beschrieben; *E. Perezi* Mosc. ♂ p. 167, aus Südfrankreich, Spanien, Dalmatien und Albanien; *E. punctilabris* Lep. ♀, ♂ beschrieben aus Südfrankreich; *E. nigrifacies* Lep. ♀ ♂ beschrieben aus Südfrankreich; *E. nigrilabris* Lep. und *numida* Lep. sind gegen Dufours Ansicht zwei verschiedene Arten; beide werden weitläufig beschrieben.

Meliturga Latr. — *M. caudata* n. sp. ♂ p. 174, ∾ *clavicornis* Latr. aus Südostfrankreich.

Osmia pyrenaea Lep. ist var. von *bicolor* Schrk.; *O. argyropyga* n. sp. ♀ p. 175, ∾ *aurulenta* aus Marseille; *O. laticincta* n. sp. ♀ ♂ p. 177, aus Marseille und Aragon, nistet bei Anthophora; *O. Latreillei* Spin. bem.; *O. entoprocta* n. sp. ♂ p. 179, ∾ *Panzeri* aus?; *O. cephalotes* Mor. ♂ p. 180 aus Montpellier und Marseille; *O. bidens*

n. sp. ♀♂ p. 181, ∾ *cephalotes* Mor. aus den Pyrenäen bei 11—1200 m.; *O. labilis* n. sp. ♀♂ p. 182, ∾ *melanogaster* Spin. aus den Pyrenäen; *O. niveocincta* n. sp. ♀ p. 184 ebendaher; *O. cyanoxantha* n. sp. ♀♂ p. 185, ∾ *versicolor* aus Ostfrankreich und Spanien; *O. Anceyi* n. sp. ♀ p. 187, ∾ *affinis* Friv. aus Marseille; *O. detrita* n. sp. ♀♂ p. 188, ∾ *affinis* Friv., in Rubus-Stengeln bauend, aus Bordeaux, Marseille; *O. laevifrons* n. sp. ♀ p. 190, ∾ *papaveris* aus den Pyrenäen; *O. quadridentata* Boy. und *bisulca* Grst. werden vergleichend beschrieben; *O. cristata* Fonsc. (nec *mandibularis* n. sp. in litt., ∾ *quadridentata* aus Ostfrankreich, Mauves u. s. w.; *O. lanosa* n. sp. ♀ p. 194, ∾ *laevifrons* aus Algier (größer) und Südfrankreich; *O. brachypogon* n. sp. ♀ p. 195, ∾ *lanosa* aus Marseille; *O. adunca* Latr., *O. Spinolae* Lep. und *O. caementaria* Gerst. werden (p. 196) besprochen und unterschieden; da unter ersterem Namen wohl zwei Arten vereinigt wurden, ist für eine der neue Name *O. Latreillei* n. sp. (p. 197) einzuführen; *O. Spinolae* Lep. dagegen ist in die Synonymie von *O. adunca* Latr. zu setzen; erstere Art findet sich in den Pyrenäen; — *O. loti* Mor. und *caementaria* Grst. werden (p. 198) verglichen; erstere ist in den Pyrenäen und um Marseille zu Hause; *O. Morawitzi* n. sp. ♀♂ p. 199, ∾ *O. adunca* aus Marseille und Montpellier; *O. hybrida* n. sp. ♂♀ p. 200 zwischen *O. loti* und *Morawitzi* stehend aus Marseille; *O. mucida* Dours aus Montpellier; *O. difformis* n. sp. ♂ p. 202, ∾ *Morawitzi* aus den Pyrenäen, auf Lotus corniculatus; *O. bacillus* n. sp. ♀ p. 203, ∾ *angustula* Zett. aus Marseille; über *Osmia* bemerkt der Autor, dass aus den Cocons zeitweise nur ♂ oder ♀ entstehen, ähnlich wie bei Apis; diese Beobachtung wurde von Abeille de Perrin bestätigt! —

Diphysis Lep. wird (p. 205) genauer beschrieben; *Megachile rotundiventris* Perris = *Diphysis serratulae*; sie findet sich in den Pyrenäen, Südwestfrankreich, Bordeaux und Garonne.

Anthidium Fab. — *Anthid. flavilabre* Latr. = *curvipes* Imh. (p. 208) ausführlich beschrieben von Saint Sever und Marseille; *Anth. diadema* Latr. mit Bemerkungen über var.; *Anth. strigatum* Panz. und *contractum* Latr. bilden eine Art (p. 209); *Anth. lituratum* Latr. und *scapulare* Latr. bilden gleichfalls eine Art (p. 212); sie leben in Brombeerzweigen um Bordeaux; ferner ist *Anth. decoratum* Chevr. = *strigatum* Pnz., *Anth. albidulum* Chevr. = *punctatum* Latr.; *Anth. sexlineatum* Chevr. = *septemdentatum* Latr. und *Anth. sexmaculatum* Chevr. = *quadrilobum* Lep.; *Anth. parvulum* Lep. (p. 214) ist vielleicht = *Anth. (Stelis) signatum* Latr.

Chalicodoma Lep. — *Ch. muraria* Fbr. und *baetica* Gerst. werden als zwei verschiedene Arten genauer auseinander gesetzt; letztere fällt mit *Ch. nobilis* Dours zusammen. Ebenso ist *Chalicodoma pyrrhopeza* Gerst. = *Megachile pyrenaica* Lep. = *Meg. rufitarsis* Gir. (p. 218); dagegen entfallen in Dours, Catalog. Hym. fr. die Arten *Megachile fulvitarsis* Duf. und *melanura* Duf. — *Ch. rufescens* n. sp. ♀♂ p. 219, ∾ *Ch. pyrenaica* aus Ostfrankreich.

Megachile Lep. — *Meg. analis* Nyl. = *albicilla* Ev. var. aus den Pyrenäen (Tourmalet); *Meg. ericetorum* Lep. (= *cristata* Duf.) = *fasciata* Sm. (♀) = *rufitarsis* Sm. (♂) nec *pyrina* Lep. = *Apis maritima* Kby.; *Meg. argentata* Fbr. (= ? *Osmia papaveris* = *pacifica* Panz. = *albiventris* Panz.) ♂ beschrieben; *Meg. dorsalis* n. sp. ♂♀ p. 223, ∾ *argentata* aus Bordeaux, Caxaux, Arcachon und Royan; *Meg. albocincta* n. sp. ♀♂ p. 224 (= ? *pacifica* Pnz.), ∾ *argentata* aus Montpellier und Marseille, vielleicht *Meg. Panzeri* Duf. ♀ in Dours, Catalog, das ♂ daselbst ist *leucopyga* Costa = *hymenaea* Grst.; *Meg. apicalis* Spin. und *Meg. imbecilla* Grst. werden (p. 226) genau unterschieden; erstere ist *Meg. dimidiativentris* Dours.

Lithurgus Latr. enthält *L. chrysurus* Fonsc. (= *analis* Lep. und *haemorrhoidalis* Lep.) und *cornutus* Fbr.; die ♂ beider Arten werden (p. 229) besprochen.

Bramson, K. L., Hymenoptera mellifera der Umgegend von Jekaterinoslaw. in: Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou. Nr. 2. 1879. p. 253—306. Tab. 1—4. Separat: Moskau, 1879. 8⁰. p. 54. Tab. 4. 4⁰. — Mark 2,50.

Die Arbeit zerfällt in folgende Theile: 1) Geographische und numerische Verhältnisse. 188 Species, 49 = 26 % west- und mitteleuropäisch; 23 = 11 % südeuropäisch; 9 = 4 % ost- oder südeuropäisch und 3 = $1\frac{1}{2}$ % nordeuropäisch; 104 Species = 55 % über den größten Theil Europas verbreitet. Ähnlicher Weise werden die Gattungen besprochen. — 2) Erscheinungszeiten und Frequenz des Vorkommens. »Die Zahl der *Mellifera*-Arten nimmt dreimal im Jahre zu; das erste Maximum der Frequenz tritt im April ein, das zweite im Juli, das dritte im October«. »Das Minimum fällt in den Mai und September«. Hierauf wird die jährliche Vertheilung der Subfamilien und Gattungen besprochen. Die Tafeln illustriren »die Vertheilung der herrschenden Arten (Tab. 1), Gattungen (Tab. 2), Subfamilien (Tab. 3) und Familien (Tab. 4). — 3) Beziehungen zur Flora. 112 Species wurden auf 75 Pflanzenarten gefunden; fast 60 % wurden auf Compositen, der anziehendsten Pflanzenfamilie, gefunden. Durch eine Reihe von Tabellen ergibt sich weiter: »Die *Scopulipedes* und *Sociales* werden am häufigsten auf Labiaten angetroffen; alle übrigen Subfamilien bevorzugen die Compositen; und die meisten Pflanzenfamilien kommen den *Acutilingues* und *Dasygastrae* zu, welche auch die meisten »polyphagen« Arten besitzen«. Weitere Tafeln ergeben die Gattungen in ihren Beziehungen zu den Pflanzenfamilien, z. B. besucht *Halictus* in 25 Arten Compositen, in 3 Liliaceen etc., ferner besucht *Halictus* 16 Pflanzenfamilien etc.: »es sind von 29 Gattungen 18 polyphag, und von 112 blühende Pflanzen besuchenden Arten 64 polyphag«. — Hierauf werden die einzelnen Pflanzenarten durchgangen und bei jeder, die in den einzelnen Monaten darauf beobachteten Bienenarten notirt. — 4) Systematische Übersicht mit Beschreibung neuer Arten. *Colletes* Ltr., 6 Species; *Hylaeus* Fbr. (= *Prosopis*), 9 Species; *H. nigrifacies* n. sp. ♀ p. 182 (29), ∼ *pictipes* Nyl.; *Sphecodes* Ltr., 5 Species; *Halictus* Ltr., 40 Species; *H. Kessleri* n. sp. ♂, p. 187 (74), ∼ *flavipes* Kby.; *Andrena* Fbr., 44 Species; *A. holosericea* n. sp. ♂♀, p. 188 (35), ∼ *tibialis* Kby. auf Gagea pusilla; *A. squamigera* n. sp. ♀, p. 190 (37); *Nomia* Ltr. und *Nomioides* Schck., je 1 Species; *Dasypoda* Ltr., 2 Species; *Panurgus* Pnz., *Panurginus* Nyl., *Systropha* Ill., *Rhophites* Spin., in je 1 Species; *Osmia* Pnz., 6 Species; *O. minuta* n. sp. ♂, p. 193 (40), ∼ *aeneae* L.: *Megachile* Ltr., 7 Species; *Anthidium* Fbr., 4 Species; *Chelostoma* Ltr., 1 Species; *Heriades* Ltr., 2 Species; *Ceratina* Ltr., 3 Species; *Nomada* Fbr., 16 Species; *Pasites* Jur. und *Epeolus* Jur., mit je 1 Species; *Coelioxys* Ltr., 8 Species; *Dioxys* Lep. und *Stelis* Ltr., je 1 Species; *Crocisa* Jur., 2 Species; *Melecta* Ltr., 1 Species; *Eucera* Scop., 2 Species: *Tetralonia* Spin., 4 Species; *Saropoda* Ltr., 1 Species; *Anthophora* Ltr., 7 Species; *Xylocopa* Ltr., 1 Species; *Bombus* Ltr., 6 Species; *Apis* L., 1 Species.

Am Schlusse folgen Tabellen der jährlichen Vertheilung der *Mellifera*-Arten, -Gattungen, -Subfamilien, -Familien nach der Zahl der Individuen, der Arten, der Gattungen und der Subfamilien.

Mocsary, Al., Data nova ad faunam Hymenopterologicam Hungariae meridionalis comitatu Temesiensis. in: Mathem. es term. közl. (Publicationes mathematicae et physicae ab Academia Hungarica scientiarum editae). Vol. XVI. 1879. p. 1—70.

Nach einer kurzen, einige der wichtigsten Insecten aller Ordnungen und deren Wechselwirkung mit der Flora betreffenden Einleitung folgt p. 5 »Enumeratio systematica Hymenopterorum a me collectorum«, excl. der unwichtigeren bereits von Frivaldszky (ibid. XIII. 1875/76. Nr. 10) erwähnten Arten. Bei den neuen

Arten werden Diagnose und Beschreibung lateinisch gegeben und letztere dann in ungarischer Sprache wiederholt. — Von Interesse sind folgende Arten:

Pterochilus phaleratus Pnz. var. *formosus* Friv., ♂ neu beschrieben, p. 6, von Grebenácz; *Anthophora bombylans* n. sp., ♂, p. 7, aus Süd-Ungarn (Grebenácz), ∾ *garrula* Rossi und *nitidulans* Fbr.; *Anth. pipiens* n. sp., ♀♂, p. 9, von ebendaher, ∾ *albigena* Lep. und *montivaga* Mor.: *Eucera echii* Mocs. (Pet. Nouv. Ent. 1878. Nr. 208. p. 277, n. 1. ♂♀), neu beschrieben, p. 12; *Euc. spectabilis* Mocs. (= *Euc. tomentosa* Mor. Fedsch. Reise 1875, p. 95 n. 93 ♀, nec Dours, Rev. Mag. Zool. 1873. p. 311 ♀) ♂♀, p. 15, von Mittel- und Süd-Ungarn, ∾ *Euc. pannonica* Mocs.; *Euc. sedula* n. sp., ♀, p. 17, aus Süd-Ungarn (Jassenova); *Tetralonia graja* Ev. neu beschrieben, p. 18; *Tetralonia grandis* Frc. = *ruficornis* Brullé; *Tetr. scabiosae* n. sp., ♂♀, p. 20, aus Süd-Ungarn (Grebenácz und Jassenova), ∾ *basalis* Mor.; *Ceratina hungarica* n. sp., ♂, p. 23, aus Süd-Ungarn (Grebenácz), ∾ *callosa* Fbr.; *Nomia femoralis* Pall. (1773) neu beschrieben, p. 25, = *Lasius difformis* Pnz. Jur. Latr., = *Nomia difformis* Oliv. Ev. Först. Schck. Grst.; *Nomioides minutissimus* Rossi, ♀♂ neu beschrieben, p. 30, = *Apis parvula* Fbr. etc. = *Nomia pulchella* Schck., beide aus Mittel- und Süd-Ungarn; *Nomioides pulchellus* Jur., ♀♂ neu beschrieben, p. 33, = *jucunda* Mor. = *flavopicta* Dours, ebendaher. — *Megachile hungarica* Mocs., ♀♂, p. 37, = »*Chalicodoma hungarica* Mocs. Pet. Nouv. Entom. 1877. Nr. 166. p. 109, n. 1. ♀♂, excl. ♂, qui ad var. *Megach. (Chalic.) murariae* Fbr. pertinet«, aus Mittel-Ungarn, ∾ *ericetorum* Lep.; *Lithurgus chrysurus* Fonsc., ♀♂ neu beschrieben, p. 40, = *haemorrhoidalis* Lep. = *monoceros* Mor. ppt. aus Mittel-, Süd- und Ost-Ungarn; *Lith. fuscipennis* Lep., ♀♂ neu beschrieben, p. 43, = *cornutus* Fonsc. nec Fabr.; = *nasutus* Duf. (1849); = *monoceros* Ev., Mor. ppt.; = *Dohrni* Rad. aus Ungarn und Siebenbürgen; *Anthidium pubescens* Mor. (1872), ♀♂, p. 46, neu beschrieben, ∾ *interruptum* Fbr. (= *flavilabrum* Ltr., *integrum* Ev., *curvipes* Schmd.) in Mittel-Ungarn selten, ind Süd-Ungarn (Grebenácz) häufig; *Anth. tenellum* n. sp., ♀♂ (in copula), p. 48, ∾ *cribratum* Mor. aus Mittel- und Süd-Ungarn; *Anth. nanum* n. sp. ♀♂, p. 51, aus Mittel-, Süd- und Ost-Ungarn, ∾ *lituratum* Pnz.; *Epeolus tristis* Sm., ♀♂, p. 53, neu beschrieben = *luctuosus* Ev. (nec Spin.) = *speciosus* Grst. aus Mittel-Ungarn, selten, und Süd-Ungarn, wo sie häufiger ist; *Coelioxys haemorrhoa* Frst., ♀♂, p. 55, neu beschrieben, = *pulchellus* Mor., ∾ *erythropyga* Frst. aus Mittel-Ungarn, nie in Süd-Ungarn; *Coel. erythropyga* Frst., ♀♂, p. 58, neu beschrieben aus Mittel- und Süd-Ungarn; *Coel. polycentris* Frst., ♀♂, p. 61, neu beschrieben, = *conspersa* Mor., aus Mittel- und Süd-Ungarn; *Coel. afra* Lep., ♀♂, p. 63, neu beschrieben, = *coronata* Frst. = *mandibularis* Chevr. nec Nyl. aus Mittel-, Süd- und Ost-Ungarn, ∾ *emarginata* Fbr.; *Coel. emarginata* Frst., ♀♂, p. 65, neu beschrieben, = *robusta* Mor., ebendaher; *Coel. fallax* n. sp., ♀, p. 67, aus Mittel- und Süd-Ungarn, ∾ *conica* L.; *Dioxys pannonica* Mocs. (Pet. Nouv. Entom. 1877. Nr. 166. p. 109 n. 2 ♀♂) ♀♂ neu beschrieben, p. 68, aus dem gebirgigen Theile Mittel-Ungarns.

Morawitz, Fr., Nachtrag zur Bienenfauna Caucasiens. in: Horae Soc. Entom. Ross. Tom. 14. 1878. — 1879. p. 3—112.

In der Einleitung schildert der Verfasser in Kürze den Verlauf der Reise und führt gelegentlich die an den einzelnen Stationen gefangenen Bienenarten an; meist sind die Höhenlage und die Flora jener beigesetzt. Hierauf gibt er ein Verzeichnis der neu aufgefundenen Arten, deren Zahl von 311 auf 453 steigt und von denen folgende von weiterem Interesse sind:

Bombus Rajellus Kby. var. nov., p. 19, Nr. 314, aus Semenowka, Delishan, Kodshory, Duschett, Gudaur.

Anthophora pedata Ev. var. nov., p. 20, Nr. 317, von Nikolajewka; *Anth.*

vernalis n. sp., ♀ ♂, p. 20, Nr. 318, von Wladikawkas, ∾ *hispanica* Fbr. und *Heinemanni* Fdt.; *Anth. chrysocnemis* n. sp., ♀, p. 21, Nr. 319, von Eriwan, Nikolajewka, ∾ *Bogdanowi* Fdt.; *Anth. caucasica* (Rad. X. ♀) ♀ ♂, p. 23, Nr. 321, von Etschmiadzin, Nikolajewka, Helenowka und Dorotschitschach, ∾ *robusta* Klg.; *Anth. moderna* n. sp., ♂, p. 24, Nr. 322, von Nikolajewka, ∾ voriger Art; *Anth. orientalis* n. sp., ♀ ♂, p. 26, Nr. 325, von Nikolajewka, Semenowka, Delishan, ∾ *Sicheli* Rad.; *Anth. Harmalae* n. sp., ♀ ♂, p. 28, Nr. 328, von Etschmiadzin, ∾ *dubia*; *Anth. astragali* n. sp. ♀ und var. a u. b. p. 30, Nr. 329, von ebendaher, ∾ *Martensi* Fdt.; *Anth. gemella* n. sp., ♀, p. 31, Nr. 330, von ebendaher, ∾ voriger; *Anth. ruficornis* (Fedt. p. 35, ♂) ♀ und var. a u. b, ♂, p. 32, Nr. 331, von Tschemachlinskaja, ∾ *pubescens* Fbr.

Tetralonia armeniaca n. sp., ♀, p. 33, Nr. 335, von Etschmiadzin, ∾ *mastrucata* Mor.; *Tetr. acutangula* n. sp., ♀ ♂, p. 35, Nr. 336, von Akstafinskaja, Tauskaja, Tschemachlinskaja, ∾ *malva* Ross. und *vicina* Mor.

Eucera melanocephala Mor., ♂, var. nov., p. 37, Nr. 338, von Adshikent; *Euc. atriceps* n. sp., ♂, p. 37, Nr. 339, von Helenowka, Goktschai, ∾ *longicornis*; *Euc. discoidalis* n. sp., ♂, p. 37, Nr. 340, von ebendaher.

Meliturga caucasica n. sp., ♀, p. 38, Nr. 341, von Kasbek, ∾ *clavicornis* Ltr. und *praestans* Gir.

Osmia lapidaria n. sp., ♀, p. 40, Nr. 353, aus Etschmiadzin und Eriwan, baut in Felsenspalten daselbst, ∾ *crenulata* Mor.; *Osm. subulicornis* n. sp., ♂, p. 42, Nr. 354, aus Nikolajewka, ∾ *adunca* Pnz. etc. und *parvula* Duf.; *Osm. campanularis* n. sp., ♀, p. 42, Nr. 355, aus Mzchett, ∾ *montivaga* Mor.; *Osm. nitidula* n. sp., ♂, p. 43, Nr. 356, von Etschmiadzin, ∾ *laevifrons*; *Osm. minor* n. sp., ♂, p. 45, Nr. 357, von Etschmiadzin, voriger ähnlich; *Osm. dentiventris* n. sp., ♂, p. 45, Nr. 358, von Nikolajewka, ∾ *tuberculata* Nyl.; *Osm. flavicornis* n. sp., ♀ ♂, p. 47, Nr. 359, von Etschmiadzin, ∾ *ruficornis* Mor.

Megachile asiatica Mor., Bem. p. 49, Nr. 360; *Meg. (Chalic.) monstrifica* n. sp, ♀ ♂, p. 49, Nr. 361, ∾ *manicata* Gir.; [*Chalicod. manicata* Grst. ♂ ist nicht das gleichnamige des Giraud, sondern *clavicrus* Dours] von Nikolajewka und Helenowka; *Meg. pilicrus* n. sp., ♀, p. 52, Nr. 366, aus Borshom, ∾ *centuncularis*; *Meg. laevifrons* n. sp., ♀ p. 53, Nr. 369, aus Helenendorf (Jelissawetpol), ∾ *villipes* Mor.; *Meg. picicornis* n. sp., ♀ ♂, p. 55, Nr. 370, aus Kurgulutschaiskaja, ∾ *argentata* Pnz. und *villipes* Mor.

Anthidium venustum n. sp., ♀, p. 57, Nr. 371, aus Tschemachlinskaja, ∾ *oblongatum* Pnz.; *Anth. croceum* n. sp., ♀, p. 59, Nr. 372, aus Tschemachlinskaja, ∾ *thoracicum* Klg.

Melitta curiosa n. sp., ♂, p. 60, Nr. 374, aus Nikolajewka, Helenowka, Delishan, vermuthlich nach Entdeckung des ♀ ein n. g. bildend.

Andrena carinata n. sp., ♂, p. 62, Nr. 376, aus Nikolajewka, ∾ *labialis* Kby. und *Fedtschenskoi* Mor.; *Andr. Fonscolombei* Dour. Bem. p. 64, Nr. 377, aus Akstafinskaja; *Andr. ranunculorum* n. sp., ♀, p. 64, Nr. 380, aus Helenowka, Dorotschitschach, Maman-Thal, ∾ *dorsata* Kby.; *Andr. fuscocalcarata* n. sp., ♂, p. 66, Nr. 382, aus Dorotschitschach, ∾ *pratensis* Müll. und *funebris* Pnz.; *Andr. tomentosa* n. sp, ♀ p. 67, Nr. 383, aus Nikolajewka, ∾ *ornata* Mor.; *Andr. sexguttata* n. sp., ♀, p. 68, Nr. 384, aus Nikolajewka; *Andr. truncatilabris* n. sp., ♀ ♂, p. 69, Nr. 385, aus Helenowka, Karawanssarai, Afstafinskaja, Adshikent, ∾ *nobilis* Mor.; *Andr. paliuri* n. sp., ♂, p. 71, Nr. 386, aus Karawanssarai, Akstafinskaja, ∾ voriger Art; *Andr. rotundilabris* n. sp., ♀, p. 72, Nr. 387, aus Etschmiadzin, ∾ *nobilis* Mor.; *Andr. bisulcata* n. sp., ♀, p. 73, Nr. 388, aus Nucha und Marienfeld, ∾ *aeneiventris* Mor.; *Andr. cordialis* n. sp., ♀ ♂, p. 74, Nr. 389, aus Nikolajewka, Dorotschitschach, Semenowka, ∾ *parvula* Kby.;

Andr. tenuis n. sp., ♀♂, p. 76, Nr. 391, aus Helenowka, Tiflis, ∾ *fuscicollis* Mor.; *Andr. florea* Fbr. var. nov., p. 78, aus Nikolajewka; *Andr. formosa* n. sp., ♀, p. 78, Nr. 395, aus Eriwan, ∾ *combusta* Mor.; *Andr. laticeps* n. sp., ♂, p. 79, Nr. 397, aus Nikolajewka, ∾ *cingulata* Fbr.; *Andr. sylvatica* n. sp., ♀, var. a u. b, p. 81, Nr. 399, aus Dorotschitschach, ∾ *tibialis* Kby.; *Andr. melanura* n. sp., ♀, p. 82, Nr. 401, von Dorotschitschach, ∾ *aulica* Mor.; *Andr. Erberi* Mor. Bem., p. 83, Nr. 402, aus Akstafinskaja und Tiflis; *Andr. lateralis* Mor. Bem. ebenda, von Adshikent und Tiflis; *Andr. salicina* n. sp., ♀, p. 83, Nr. 405, von Dorotschitschach, ∾ *fulva* Schck.; *Andr. jugorum* n. sp., ♀, p. 84, Nr. 406, von Semenowka und Gudaur, ∾ *Tscheki* Mor. = *bicolor* Schck.; *Andr. inconstans* n. sp., var., p. 86, Nr. 409, von Dorotschitschach, Helenowka, Semenowka, ∾ *varians* Rossi; *Andr. albopicta* (Rad. X. ♀) ♀♂, p. 87, Nr. 410, aus Helenowka, ∾ *varians* Rossi; *Andr. megacephala* Sm. ♂ (Cat. Hym.) neu beschrieben, aus Alget; *Andr. metallica* (Rad. XII. 83) ♀ Bem. p. 89. Nr. 414.

Halictus alpestris n. sp., ♀, p. 90, Nr. 419, von Chan-Eilar, ∾ *sexnotatus*; *Hal. corvinus* n. sp., ♀, p. 91, Nr. 424, von Kodshory, ∾ *clypearis* Sch.; *Hal. truncaticollis* n. sp., ♀, p. 92, Nr. 426, von Alget, Akstafinskaja, Signach, Marienfeld, Tiflis, ∾ *villosulus* Kby.

Nomia fugax n. sp., ♀♂, p. 93, Nr. 428, von Kurgulutschaiskaja, ∾ *monstruosa* Costa, *femoralis* Pall., *ruficornis* Spin.

Colletes farinosa n. sp., ♂, p. 96, Nr. 431, von Etschmiadzin, Eriwan, ∾ *flavicornis*; *Coll. squamosa* n. sp., ♀, var. ♂, p. 97, Nr. 432, von Tschemachlinskaja, ∾ *caspica* Mor.

Hylaeus ibex n. sp., ♀♂, p. 99, Nr. 434, von Gudaur, Kasbek, ∾ *alpinus* Mor.

Crocisa elegans n. sp., ♀, p. 101, Nr. 441, von Kurgulutschaiskaja, Tschemachlinskaja, ∾ *orbata* Lep. und *ramosa* Lep.

Nomada pectoralis n. sp., ♀ var. ♂, p. 103, Nr. 444, von Adshikent, Kurgulutschaiskaja, ∾ *tripunctata* Mor.; *Nom. coxalis* n. sp., ♀, p. 107, Nr. 445, aus Akstafinskaja, ∾ voriger Art; *Nom. emarginata* n. sp., ♀, p. 108, Nr. 446, aus Duschett, ∾ *Jacobeae* Pnz.; *Nom. calabra* Mor. VIII, p. 230, Bem. p. 110, aus Eriwan, Adshikent und Ungarn; *Nom. chrysopyga* Mor. var. nov., p. 110, aus Adshikent; *Nom. piliventris* n. sp., ♂, p. 110, Nr. 451, von Helenowka, Goktschai, ∾ *ruficornis*.

Radoszkovsky, O., Les Chrysides et Sphégides du Caucase. in: Horae Soc. Entom. Ross. Tom. 15. Nr. 2 u. 3. 1879. p. 140—156. Tab.

In der Aufzählung der von der wissenschaftlichen Commission im Caucasus aufgefundenen Arten der Chrysiden, Mutilliden, Scoliden und Sapygiden (im Ganzen 67 Spec.) finden sich folgende n. sp.

Chrysis patriarchalis p. 142 aus Etschmiadzin, ∾ *versicolor*; *Chr. pulchra* ♂ p. 143 — ohne Fundort; *Chr. analis* Spin. var. nov.: β. *Perrisi*; γ. *rubescens*; δ. *incerta*; *Chr. undulata* p. 145; *Ch. apicalis* p. 146, letztere ähnlich *Ch. Illigeri*: *Ch. Erivanensis* p. 146 — alle 3 ohne Fundortsangaben.

Mutilla Manderstiernii Rad. Mon. Mut. p. 131 Nr. 106 ♂; p. 149 ♀ v. Lagodechy; *M. binotata* n. sp. ♀ p. 150 und *M. caeca* n. sp. ♂ p. 150.

Apterogyna Mlokosevitzii ♀♂ p. 151 vom Caucasus, vielleicht nur Var. von *globularia* »s'il est possible, qu'une espèce du Cap de bonne Esperance peut aussi se trouver au Caucase.«

Scolia flaviceps Eversm. var. β. ♀♂, *Mangichlakensis* var. nov. ♂♀ p. 153 von Dagestan und Mangichlak.

Scolia (*Discolia*) *Erivanensis* n. sp. ♀ p. 153 von Kurguluchay: *Sc.* (*Disc.*) *caucasica* n. sp. ♂ p. 154, ∾ *Iris*.

Pseudoscolia ferruginea ♀ p. 154 von Etschmiadzin.

Sapyga prisma Klg. var. β. von Erivan p. 156; *S. caucasica* n. sp. ♂ p. 156 von Erivan.

Beuthin, Hnr., Dritter Beitrag zur Kenntnis der Hymenopteren der Umgegend von Hamburg. in: Verhandl. d. Ver. f. naturwiss. Unters. Hamburg. 4. Bd. 1879. p. 239—241.

Brauns, Sig., Hymenopterologisches. in: Archiv d. Ver. d. Fr. d. Naturgesch. in Mecklenburg. 32. Bd. 1879. p. 75—76.

Sirex (*Xyloecematium*) *fuscicorne* findet sich in Rothbuchen um Schwerin — nachdem sie, noch 1858 als ausländisches Insect angesehen, bereits um Halle, Berlin, Frankfurt a. M., im Taunus, um Aix und Montpellier gefunden worden war. — Ebendaselbst findet sich *Sirex* (*Xyloem.*) *magus*, und im Walde bei Steinfeld *Rhyssa superba*.

Brischke, C. G. A., Die Ichneumoniden der Provinzen West- und Ost-Preußen. in: Schriften d. naturforsch. Ges. in Danzig. Neue Folge. 4. Bd. 3. Heft. 1878 (ersch. 1879). p. 35—118.

Diese an Beobachtungen über Formen und biologischem Detail außerordentlich reiche Arbeit gestattet nur schwer einen Auszug: derselbe kann sich nur auf die n. sp. beziehen und es muß namentlich von dem Hauptverdienste der Arbeit, der am Schlusse jeder Familie beigefügten »Wirts-Tabelle« hier abgesehen werden. — Die n. sp. sind:

Exephanes femoralis ♂♀ p. 36, aus Puppen von Leucania Elymi.

Ichneumon flaviger ♀ p. 42, von Braunsberg; *I. gibbosus* ♀ p. 43, von Neustadt — beide ohne Angabe des Wirthes; *I. Eupitheciae* ♂♀ p. 45, aus Eupithecia digitaliata; *I. tibialis* ♀ p. 46, ohne Wirth.

Amblyteles gracilis ♂ p. 49, von Graudenz.

Phaeogenes clypearis ♀ p. 57, aus Säcken von Psyche viciella und Puppen von Eupithecia pimpinellaria.

Mesoleptes coxalis ♂♀ p. 65; *M. similis* ♂♀ p. 66; *M. stigmaticus* ♂ p. 67 — ohne Wirth.

Catoglyptus scaber ♀ p. 68.

Euryproctus sinister ♀ p. 70.

Perilissus longicornis ♂ p. 72; alle 3 ohne nähere Angaben. *P. verticalis* ♂♀ p. 73; *P. abdominalis* ♂♀ p. 74; erstere aus Larven von Fenusa betulae, letztere von F. rubi erzogen; ebenso *P. bicolor* ♂♀ p. 75; *P. citreus* ♂♀ p. 75, ohne weitere Angaben.

Mesoleius maculatus ♀ p. 79, ohne Angaben; *M. Brischkei* Hlg. i. l. ♀ p. 79, aus Königsberg; *M. facialis* ♀ p. 80, aus Königsberg; *M. abbreviatus* ♂ p. 81; *M. latipes* ♂♀ p. 81; *M. pictus* ♂♀ p. 83; *M. cognatus* ♀ p. 83; *M. elongatus* ♂ p. 85 — alle ohne nähere Angaben; *M. agilis* ♂ p. 86, aus Macrophyia simulans; *M. pectoralis* ♂♀ p. 87; *M. nigropalpis* ♂ p. 88; *M. analis* ♀ p. 89; *M. flavipes* ♂ p. 89; alle ohne nähere Angaben; *M. clypearis* ♀ p. 90, aus Königsberg.

Trematopygus facialis ♂♀ p. 91; *Tr. annulatus* ♀ p. 91; ohne nähere Angaben.

Tryphon incertus ♀ p. 93; *Tr. nigrinus* ♀ p. 93.

Grypocentrus anomalus ♂♀ p. 94, aus Fenusa-Larven in Eichenblättern; *G. dubius* ♀ p. 94, mit 22-gldg. dünnen, behaarten Fühlern, deren Grundgl. sich weder durch Größe, noch durch Form auszeichnen.

Polyplastus ruficornis ♂ p. 97; *P. validicornis* ♂ p. 98; ohne Angaben; *P. aberrans* ♂ p. 98, aus Fenusa rubi; *P. selandriae* ♂ p. 98, aus Selandria pubescens; *P. Holmgreni* ♂♀ p. 99, ohne Angaben; *P. grossus*, sex. p. 100, aus Königsberg; *P. pallipes* ♂ p. 101, ibid.

Erromenus analis ♂♀ p. 101, aus Nematus-Larven zwischen den Blatträndern von Salix viminalis und Gallen von Nematus Vallisnierii; *E. exareolatus* ♂♀ p. 102, aus Königsberg (♀); *E. fumatus* ♂ p. 102, aus Larven von Selandria adumbrata; (Gattung? wohl n. g.).

Cteniscus autumnalis ♂ p. 105, aus Nematus-Larven auf Larix europaea.

Orthocentrus rufescens ♀ p. 108, ohne Angaben; *O. lineatus* ♂ p. 109, ebenso; *O. testaceipes* ♀ p. 110, aus Larven von Heledona agaricola; von Neustadt; *O. facialis* ♀ p. 110; *O. rufipes* ♀ p. 110, *O. frontalis* ♀ p. 110; *O. setiger* ♀ p. 110 und *O. curvicaudatus* ♀ p. 111, alle ohne Angaben.

Bassus frontalis ♂ p. 113; *B. suspiciosus* ♀ p. 114, ohne Angaben.

Frey-Gessner, E., Excursionen im Sommer 1879 (besonders viel hymenopterologisch). in: Mittheil. d. Schweiz. entom. Ges. 1879. 5. Bd. 9. Heft. p. 515—540.

Nach einer recht anziehend geschriebenen Schilderung der Excursionen im Jahre 1879 gibt der Autor eine Aufzählung von 29 sicher bestimmten und 9—10 noch genauer zu untersuchenden Arten von Osmien der Schweiz, unter denen *O. emarginata* Lep., *rufohirta* Lep., *confusa* Mor., *gallarum* Spin., *corticalis* Gyllh., *loti* Gerst., *rhinoceros* Gir. und *dalmatica* Mor. die seltensten sind, während einige andere neue Arten sein dürften.

Des Vorkommens anderer Arten und Gattungen von Hymenopteren — (weniger Käfern) wird gelegentlich erwähnt.

Kohl, Fr., Neue tirolische Grabwespen. in: Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. 29. Bd. 1879. p. 395—404.

Sie heißen: *Crabro Kriechbaumeri* n. sp. ♀ aus Bozen (p. 395); *Crabro Bulsanensis* n. sp. ♀, aus Bozen, ähnlich *fossorius* Fabr. und *striatus* Lep. (p. 397); *Nysson Chevrieri* n. sp. ♂ aus Bozen (p. 399); *Ammophila rhaetica*[1]) n. sp. ♀ aus Bozen, ähnlich *A. sabulosa* L., *Heydeni* Dhlb. und *campestris* Latr. (p. 400); *Pompilus subserricornis* n. sp. ♂ aus Bozen, vermuthlich ein neues Genus bildend (p. 401) und *Ceropales pygmaea* n. sp. ♂ aus Bozen, ähnlich *maculata* Fbr. und *variegata* Fbr. (p. 402).

Ritsema, C., Naamlijst der tot heden in Nederland waargenomen Soorten van Plooivleugelige Wespen (*Hymenoptera Diploptera*). in: Tijdschrift voor Entomologie. 22. Deel. 1879. p. 185—199.

Es werden — mit weitläufigen Fundortsangaben versehen — angeführt: *Discoelius* Ltr., 1 sp., *Eumenes* Ltr., 2 sp.; *Odynerus* Ltr.: *Protodynerus* Sauss.: 6 sp. *Ancistrocerus* Wsm. 10 sp.; *Odynerus* Sauss. 4 sp.; *Epipona* Shck. 5 sp.; *Pterochilus* Klg. 1 sp.; *Vespa* L. 8 sp. — 1 »spec.?« ist nicht weiter beschrieben; am Schluß folgt eine Aufzählung von 3 unrichtig bestimmten Arten (*Od. affinis* H. Sch = *Ancistr. trifasciatus* Fbr.; *Od. gazella* Pnz. = *Protod. bifasciatus* L., ♂ und *Od. parvulus* H. Sch. = *minutus* Fbr. ♂) in den »Bouwstoffen.« — Im Ganzen finden sich 37 sp. —

Ritsema, C., Naamljist der tot heden in Nederland waargenomen Bijen-Soorten. in: Tijdschrift voor Entomologie. 22. Deel. 1879. p. 21—57.

Es finden sich: *Colletes* Ltr., 6 sp.; *Prosopis* Ltr., 8 sp.; *Sphecodes* Ltr., 8 sp.; *Halictus* Ltr., 31 sp.; *Andrena* Fbr., 6 sp.; *Cilissa* Lch., 2 sp.; *Dasypoda* Ltr., 1 sp.; *Panurgus* Pnz., 2 sp.; *Dufourea* Lep., 1 sp.; *Osmia* Pnz., 9 sp.; *Trachusa* Pnz., 1 sp.; *Megachile* Ltr., 7 sp.; *Anthidium* Ltr., 3 sp.; *Chelostoma* Ltr., 1 sp.; *Heriades* Spin., 2 sp.; *Trypetes* Schck., 1 sp.; *Nomada* Fbr., 23 sp.; *Ammobatoides* Schck., 1 sp.; *Epeolus* Ltr., 1 sp.; *Coelioxys* Ltr., 7 sp.; *Stelis* Pnz., 3 sp.; *Melecta*

---

[1]) Ist nach einer mündlichen Mittheilung des Autors *Ammophila Mocsaryi* Friv. (1878) zufolge typischer Stücke.

Ltr., 2 sp.; *Eucera* Scop., 1 sp.; *Saropoda* Ltr., 1 sp.; *Anthophora* Ltr., 4 sp.; *Psithyrus* Lep., 5 sp.; *Bombus* Ltr., 16 sp.; *Apis* Ltr., 1 sp. —

Am Schlusse finden sich einige nach Schluß der Liste bekannt gewordene Arten — (*Prosopis, Halictus, Andrena, Dufourea* und *Nomada*, je eine), eine Liste der in den »Bouwstoffen voor eene fauna van Nederland« aufgezählten, doch seither nicht weiter bekannt gewordenen Arten, — und der falsch determinirten Arten; ferner ist *Nomada batava* v. Voll. (ibid.) = *succincta* Panz., var. ♀. — Neu ist *Sphecodes perversus* ♀ p. 56, ∾ *scabricollis* Wesm. Somit finden sich im Ganzen 190+5=195 sp.; von allen sind genauere Fundstellen verzeichnet; einige (10) sind als »spec.?« — ohne Namen und Beschreibung aufgeführt.

Ritsema, C., Eerste Supplement op de Naamlijst der nederlandsche *Hymenoptera anthophila*. in: Tijdschrift voor Entomologie. 23. Deel. 1879.

In demselben gibt der Autor einige zuwachsende Arten zum vorigen Verzeichnisse, darunter Gen.: *Halictoides* Nyl. — *dentiventris* Nyl., dann Bemerkungen über Verwechselungen und Deutungen zu demselben — meist bekannte Synonyma. Es finden sich somit um 24 Arten mehr aufgezählt, davon sind 7 als Varietäten abzuziehen; 12 Arten sind in der Nomenclatur zu ändern.

Snellen van Vollenhoven, S. C., Pinacographia. Illustrat. of N.-W.-Europ. *Ichneumonidae*. Part. 8. Tab. 36—40. The Hague. 1879. 4⁰. Tab. 5.

Es enthält: Tab. 36 (Text p. 57): *Ichneumon sarcitorius* L. ♂ (Fig. 1), ♀ (Fig. 3) und var. ♂ (Fig. 2); *Ichn. latrator* Fabr. ♀ (Fig. 4), ♂ (Fig. 5), und forma ♀ *brachyptera* [= *Brachypterus* Gr. (= *Ptercormus* Frst.) *means* Gr.] (Fig. 6); *Ichn. xanthorius* Grv. ♀ (Fig. 7) und *Oronotus coartatus* Wsm. ♂ (Fig. 8), ♀ (Fig. 9); letztere aus Scheweningen.

Tab. 37 (Text p. 58 und 59): *Agrothereutes Hopei* Grv. (Fig. 1), aus Psyche fusca; *Agr. batavus* Voll. (Fig. 2), *Agr. abbreviator* Grv. (Fig. 3); *Agr. destitutus* n. sp. (sp. an var.!) p. 58 (Fig. 4); *Theroscopus cingulatus* Frst. (Fig. 5); *Ther. pedestris* Fbr. (Fig. 6) aus Microgaster auf Bombyx pini; *Ther. Esenbeckii* Grv. var. (Fig. 7); *Pezomachus peregrinator* Frst. (Fig. 8), und *Pez. indagator* Frst. ♂ (Fig. 9).

Tab. 38 (Text p. 59 und 60): *Tylecomnus scaber* Grv. (Fig. 1), aus Schweden und Livland; *Chorinaeus tricarinatus* Hlgr. (Fig. 2); *Chor. cristator* Grv. (Fig. 3) und var. seu n. sp. (Fig. 4); *Exochus Holmgreni* Boh. (Fig. 5); *Ex. congener* Hlgr. (Fig. 6); *Ex. podagricus* Grv. (Fig. 7), aus Tortrix- und Lithocolletis-Raupen; *Ex. squalidus* Hlgr. (Fig. 8).

Tab. 39 (Text p. 61): *Ophion minutus* Krchb. (Fig. 1) aus Noctua cruda und Pyralis forficalis, mit dunkelbraunem, weißgebändertem Cocon ohne metallische Färbung; *Oph. parvulus* Krb. (Fig. 2); *Oph. curvinervis* Krchb. (Fig. 3), *Oph. inflexus* Ratzb., typ. (Fig. 4) aus Gastropacha lanestris; *Oph. pteridis* Krchb. (Fig. 5); *Oph. repentinus* Hlgr. (Fig. 6), typ. während die in Pinacogr. tab. 28 als solche bezeichnete Art davon verschieden und *Tournieri* Voll. (p. 61) zu nennen ist; *Oph. unicallosus* Voll. (Fig. 7), und *Oph. macrostigma* Voll. (Fig. 8); die beiden letzteren Arten werden p. 62 kurz diagnosticirt und mit den beiden ersteren vergleichend zusammengestellt.

Tab. 40 (Text p. 63—64): *Loxotropa antennata* Jur. (Fig. 1); *Lox. sabuleti* Voll. (Fig. 2); *Lox. tripartita* Mrsh. (Fig. 3); *Lox. dispar* Nees (Fig. 4 typ.), *Spilomicrus nigripes* Thms., (Fig. 5), typ.; *Spil. integer* Thms., (Fig. 6), typ.; *Spil. major* Voll. ♂ (Fig. 7 aus Burgsdorf und Haag); *Corynopria cincta* Hal. (Fig. 8), typ. —

Smith, Fr., Hymenoptera, Diptera and Neuroptera of Rodriguez. in: Phil. Trans. London. Vol. 168. 1879. Extr.-Vol. p. 534—540.

Es sind folgende 15 sp. aufgezählt, von denen die »n. sp.« bereits in Ann. and Mag. Nat. Hist. 4. Ser. Tom. 17. 1876, p. 447 ff. diagnosticirt sind: *Tapinoma pallipes* Sm. (n. sp. p. 447); *Tapin. fragile* Sm. (n. sp. p. 447); *Monomorium impressum* Sm. (n. sp. p. 447); *Monom. elongatum* Sm. (n. sp. p. 448); *Scolia rufa* Lep.; *Pelopoeus convexus* (n. sp. p. 449); *Megachile rufiventris* Guer.; *Meg. lanata* Fbr.; *Apis unicolor* Ltr.; *Polistes hebraeus* L.; *Ophion rufus* Brull.; *Paniscus perforator* Sm. (n. sp. p. 449); *Evania laevigata* Ltr.; und die Cosmopoliten: *Prenolepis gracilescens* Nyl. und *Pheidole pusilla* Heer.

Smith, Fr., Descriptions of n. sp. of Aculeate Hymenoptera collected by the Rev. Thos. Blackburn in the Sandwich Islands. (Communicated by A. G. Butler). in: Journ. Linn. Soc. London. Zool. Tom. 14. Nr. 79. 1879. p. 674—685.

Camponotus sexguttatus Fabr. ♂♀☿: Honolulu, Süd-America, Brasilien; Nest in einem Hause.

Prenolepis clandestina Mayr (1870): Oahu, Java.

Ponera contracta (Latr.) Oahu, Süd-America; Madeira; Europa; selten.

Leptogenys insularis n. sp. ☿ p. 675. Oahu; Nester unter Steinen; nicht selten.

Tetramorium guineense Fabr. Oahu, Guinea.

Pheidole pusilla Heer (1852), Honolulu; eine der gemeinsten Arten; nistet unter Steinen; nie ♂.

Solenopsis geminata (Fbr.) Mayr & Roger: Honolulu; Süd-America; India; Aru; Celebes, Batchian. Nest in einem Palmbaume.

Pelopoeus flavipes Fabr.: Honolulu; Nord-America; Mexico. ♀ Spinnen eintragend; sehr häufig.

Pison iridipennis n. sp. ♂♀ p. 676, Honolulu; selten, 1 ♀;—*P. hospes* n. sp. ♀♂ p. 676: Oahu, Kauai und Maui. — Letztere Art baut selbständig Zellen und trägt Spinnen ein.

Crabro affinis n. sp. ♀ p. 677, ∼ *Solenius vagus*: Kauai; — *Cr. mandibularis* n. sp. ♀ p. 677: Maui; *Cr. denticornis* n. sp. ♂ p. 678: Maui, vielleicht ♂ v. *Cr. iridipennis*; — *Cr. unicolor* Sm.: Honolulu.

Odynerus localis n. sp. ♀♂ Kauai (Gr. *O. pratensis* Sauss.); — *O. maurus* n. sp. ♀♂ p. 679: Honolulu, gemein; Nester mit 1—10 Zellen in Baumstämmen und Häusern. (Gr. wie vor.); — *O. rubritinctus* n. sp. ♀♂ p. 679: Kauai, (Gr. v. *O. vagus* Sauss.); — *O. montanus* n. sp. ♀♂ p. 680; Oahu Gebirge. *O. congruus* n. sp. ♀♂ p. 680, Honolulu; — *O. dubiosus* n. sp. ♂ p. 681, Honolulu; — *O. agilis* n. sp. ♂ p. 681. Mauri (die 4 letzteren in die Gr. *totonacus* Sauss). —

Polistes aurifer Sauss.: Honolulu, California.

Prosopis Blackburni n. sp. ♀♂ p. 682 (∼ *facilis*): Maui; — *P. fuscipennis* n. sp. ♂ p. 682: Sandwich-Ins.; Oahu Gebirge; — *P. facilis* n. sp. ♀♂ p. 683: Maui; — *Pr. hilaris* n. sp. ♂ p. 683: Maui; — *Pr. volatilis* n. sp. ♂ p. 683: Kauai.

Megachile diligens n. sp. ♀♂ p. 684: Honolulu; baut mit Acaciablättern.

Xylocopa aeneipennis Deg. ♂ p. 684: Honolulu, Mexico, Süd-America, Brasilien. Sehr häufig und schädlich durch Holzbohren.

Apis mellifica L.: Sandwich-Inseln.

Mayr, Gust., Dr., Beiträge zur Ameisen-Fauna Asiens. in: Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. 28. Bd. 1878 (1879). p. 645—686.

Der Verfasser zählt folgende z. Th. neue Arten aus einer Collection von Ameisen aus Calcutta auf, von denen die bereits bekannten mit Smithschen Typen verglichen wurden; zugleich werden Notizen über geographische Verbreitung

und Synonymie gegeben: *Camponotus ligniperdus* Latr., var. nov. *obscuripes* ☿ p. 645, aus Japan; *C. marginatus* Latr., (nec Oliv.) = *C. vitiosus* Sm. (1874) aus Japan und Nord-America; *C. mitis* Sm. = forma *mitis* Sm., — ♀ = forma *bacchus* Sm. (♀), hiezu wohl forma *ventralis* Sm., als ♀; *C. irritans* Sm. = forma *irrit.* Sm., ☿ = *Camp. inconspicuus* Mayr (1872), aus Indien und Malacca; *C. oblongus* Sm. = forma *oblong.* Sm.; ♀ neu p. 646, aus Siam; *C. gilviceps* Rog. = forma *ruficeps* Sm., var.; *C. micans* Nyl. = forma *micans* Nyl. = forma *pubescens* var. Brull. = *Camp. flavomarginatus* Mayr, aus Algier, Sicilien, Andalusien, canar. Ins., Goldküste, Calcutta und in Sandarak eingeschlossen aus Nord-Africa (☿); *C. coxalis* Sm., ☿ neu p. 647, von Aru-Inseln und var. von Insel Waigiou; *C. irritabilis* Sm. = forma *irrit.* Sm. = forma *sedula* Sm., aus Borneo; *C. opaciventris* n. sp. ☿ p. 648, aus Calcutta, ∼ *sericeus* Fbr.

Polyrhachis »erfährt durch die Untersuchung einer reichlicheren Anzahl von Arten einige Verbesserungen.« Es werden folgende 6 Gruppen angenommen und in diesen die sämmtlichen bekannten Arten aufgezählt: 1. *Rostellata;* 2. *Bihamata,* 3. *Armata;* 4. *Ammon;* 5. *Relucens;* 6. *Abrupta* (= *Hemioptica* Rog.). Folgende Arten der Gattung werden kritisch behandelt oder neu beschrieben: Gruppe 1: *P. laevissima* Sm., (1858 p. 64, nec 1859 p. 141, = *laevior* Rog.) = *P. globularia* Mayr, ♀ neu p. 651, aus Calcutta und Java; *P. mucronata* Sm. beschr.; Gruppe 2: *P. lamellidens* Sm., ☿ neu p. 652, aus Hiogo in Japan und Hongkong; Gruppe 3: *P. spiniger* n. sp. ☿♂ p. 653, aus Ostindien, ∼ *dives* Sm.; Gruppe 4: *P. marginata* Sm., beschr. ☿ aus Aru, Batchian und Waygiou; *P. hostilis* Sm., ☿ beschr. von den Aru-Inseln; *P. valerus* Sm., ☿ beschr. aus Neu-Guinea; Gruppe 5: *P. sumatrensis* Sm., ♀ neu, p. 655, von den Aru-Inseln; *P. relucens* Latr. = *hector* Sm. 1859 nec Catal. Hym. Brit. Mus. VI.; *P. ithonus* Sm. ist nur deren Varietät; *P. proxima* Rog. ♀ aus dem Mus. Leyd., *P. compressicornis* Sm., ☿ beschr. aus Celebes; *P. sculpturata* Sm. nec Mayr, welche hinzu als var. nov. *siamensis* zu rechnen ist; Gruppe 6: *P. aculeata* n. sp. ☿ p. 657, aus Ostindien; und *P. pubescens* n. sp. ☿ p. 657, aus Ostindien.

Acropyga moluccana n. sp. ☿ p. 658, v. Insel Ceram, ∼ *acutiventris* Rog. und *flava* Mayr.

Hypoclinea gracilipes n. sp. ☿ p. 658, aus Calcutta, ∼ *quadripunctata* Fabr.; *H. cordata* Sm., = forma *cord.* Sm., — ♀ neu p. 659, aus Aru-Inseln, ∼ *itinerans.*

Anochetus punctiventris n. sp. ☿ p. 659, aus Calcutta, ∼ *Graeffei* Mayr.

Diacamma compressum n. sp p. 660 = *Ponera australis* Rog. nec Fbr., aus Ostindien, nebst Unterscheidungsmerkmalen von *D. australe* Fbr., *holosericeum* Rog. und *compressum* Mayr.

Ponera enthält eine analytische Bestimmungstabelle für ☿ und ♀ der in des Verfassers Sammlung befindlichen Arten und den ursprünglichen, doch von Frauenfeld 1867 verändert publicirten Beschreibungen von *Camponotus nutans* ☿, *Camp. venustus* — ♀ — und *Ponera sulcata* ☿ p. 663, sub linea, sowie der Beschreibung von *P. tesserinoda* Em. ☿ neu p. 663, von Calcutta.

Lobopelta enthält ebenfalls eine analytische Bestimmungstabelle der bekannten Arten (☿) und Erläuterungen zu *L. mutabilis* Sm., = ? *Ponera ocellifera* Rog. und *L. ferox* Sm., die zwischen *L. Kitteli* Mayr und var. *laevis* Mayr steht, und *L. punctiventris* n. sp. ☿ p. 666, aus Calcutta.

Lioponera n. g.[1]) p. 666, »steht durch die Bildung der Stirnleisten, durch den

---

[1]) *Lioponera* n. g. ☿ & ♀: »Mandibulae triangulares margine masticatorio indistincte dentato. Caput rotundato-rectangulare longius quam latius. Clypeus haud distinctus.

unentwickelten Clypeus, die an den Mundrand gerückten Fühler und durch einen die Fühlergrube außen begrenzenden Längskiel in nächster Verwandtschaft mit der Gattung *Typhlatta* sowie mit *Eciton*, und zwar insbesondere mit *E. Sumichrasti* Nort., *nitens* Mayr, *pilosum* Sm., und *californicum* Mayr, bei welchen Arten die Stirnleisten keinen Zahn haben, während diese neue Gattung den eingliedrigen Petiolus und die Einschnürung zwischen dem ersten und zweiten Segmente mit den Poneriden gemeinsam hat. Es ist diese Gattung jedenfalls zu den Poneriden zu stellen, verbindet aber durch die Bildung des Kopfes diese Subfamilie ähnlich so mit den Myrmiciden, wie *Cheliomyrmex* die Poneriden mit den Doryliden.« —

L. longitarsus n. sp. ☿, ♀ p. 667, aus Calcutta (Coll. Smith & Mayr).

Amblyopone reclinata n. sp. ☿ p. 667, aus Java —; zu dieser Gattung gehört auch *Stigmatomma*.

Typhlatta enthält eine analytische Bestimmungstabelle der ☿, und *T. bengalensis* n. sp. ☿ und *T. brevicornis* n. sp. ☿ beide p. 669, aus Calcutta; vielleicht als ♂ und ☿ zu einer Art gehörig.

Aphaenogaster famelica Sm., = *Ischnomyrmex* Fam. Sm., ☿ neu p. 669, aus Japan; *A. aciculata* Sm., = ? *obsidianus* Mayr.

Vollenhovia pedestris Sm. = *myrmica* ped. Sm. ☿ neu p. 670, aus Morty-Island.

Monomorium orientale n. sp. ☿ p. 670, aus Calcutta, ∾ *laeve* Mayr; *M. speculare* Mayr, = ? *Atta floricola* Jerd. und *Atta minuta* Jerd. = *M. vastator* Sm.; erstere scheint über alle Tropenländer verbreitet zu sein.

Holcomyrmex n. g.[1]) p. 671 — wegen des Clypeus den Gattungen *Monomorium*

Laminae frontales ad capitis marginem anticum promotae, elevatae, breves. Antennae 12-articulatae, ad capitis marginem anticum insertae, scapo brevi, crassissimo et solummodo ad capitis medium extenso, funiculo crassiusculo, dimidio apicali fortiter incrassato, articulis 2.-7. minutis, crassioribus quam longioribus, articulo penultimo crasso, quam longo, tam crasso, articulo apicali penultimo aequicrasso et duplo longiore. Area frontalis et sulcus frontalis nulli. Oculi magni, ante capitis laterum medietatem siti. Ab oculi margine interno carina brevis ad oris marginem extensa. Ocelli in ☿ nulli. Thorax muticus, rotundato-tetragonus, dorso ipso duplo longiore quam latiore, in ☿ absque ulla sutura aut impressione, lateraliter in medio impressione magna, haud forti, in ☿ et ♀ postice oblique truncatus. Petiolus supra nodo magno subtessellato, thoracis latitudine, latiore quam longiore, angulis anticis rectangularibus, posticis rotundatis, articulatione haud magna inferiore segmento abdominis primo coalitus. Abdomen inter segmentum primum et secundum fortiter constrictum. Tibiae calcaribus pectinatis; unguiculi simplices (♀ alae ignotae)«.

[1]) *Holcomyrmex* n. g. ☿: »Mandibulae modice latae margine masticatorio in ☿ majore obtuse et indistincte dentatae, in ☿ dentibus tribus distinctis. Caput rectangulare angulis rotundatis, in ☿ magnum, paulo longius quam latius. Clypeus inter antennarum articulationes profunde intersertus, postice rotundatus, in medio et antice planitie magna triangulari transverse concava, utrinque a carina antice in dentem obtusum terminante definita. Laminae frontales breves. Antennae 12-articulatae; funiculi articuli tres ultimi parum incrassati et ad unum breviores quam reliqui articuli. Area frontalis indistincta. Sulcus frontalis tenuis ad foramen occipitale extensus. Oculi minuti, paulo ante capitis laterum medietatem siti. Thorax inermis sutura meso-meta notali in partem anticam majorem, crassiorem et supra rotundatam, atque in partem posticam minorem et angustiorem divisus; sutura pro-mesonotalis indistincta; metanotum longius quam latius, supra carinulis duabus lateralibus longitudinalibus, antice indistinctioribus, postice in tuberculum plus minusve distinctum terminantibus. Petioli inermis segmentum anticum supra postice nodo minuto, segmentum posticum globosum, segmento antico paulo latius. Abdomen antice truncatum, segmento 1. magno, plus quam abdominis dimidium obtegente. Pedes graciles tibiis posterioribus calcaribus simplicibus«.

und *Solenopsis* näher stehend, wenn auch eine gewisse Ähnlichkeit, den Clypeus abgerechnet, mit *Aphenogaster* nicht abzusprechen ist.«

H. scabriceps n. sp. ☿ p. 672, aus Calcutta; *H. criniceps* n. sp. ♀ p. 672, aus Franquebar.

Tetramorium scabrum n. sp. ☿ 672, aus Borneo, ~ *guineense* Mayr und *pacificum* Mayr; *T. Smithii* n. sp. ☿ p. 673, aus Calcutta, mit 11-gliederigen Fühlern wie *Leptothorax*-Arten.

Leptothorax nudus Mayr aus Tonga- und Samoa-Inseln, mit geänderter Diagnose p. 674.

Pheidole enthält eine Bestimmungstabelle der bekannten, asiatischen Arten nach Soldaten und Arbeitern; von ersteren ist *Myrm. ruficeps* Sm. = *Pheid. rufic.* Sm. ♀ = *Ph. mordax* Sm. ☿; *P. plagiaria* Sm. = *divergens* Mayr; von letzteren *Oecodoma quadrispinosa* Jerd. = *Pheid. quadr.* Jerd.; dann Beschreibungen von *Pheid. quadrispinosa* ☿ neu p. 677, aus Calcutta, zu welcher Art vermuthlich auch *Pheidolacanthinus armatus* Sm., (als ♂) und möglicher Weise auch *Myrmica quadrispinosa* Sm., 1865 (als ☿) gehören; *Ph. striativentris* n. sp. ♂ p. 678, aus Calcutta; *Ph. rhombinoda* n. sp. ♂ p. 678, aus Calcutta, ~ *indica*; *Ph. indica* n. sp. ♂☿ und ♀ p. 679, aus Calcutta.

Cremastogaster enthält eine Bestimmungstabelle der asiatischen Arten, dann *Cr. subnuda* n. sp. ☿ p. 682, aus Calcutta, *Cr. anthracina* Sm., nec Mayr ☿ aus Ceylon; *Cr. Dohrni* n. sp. ☿ p. 682, aus Ceylon; *Cr. Rogenhoferi* n. sp. ☿ p. 683, aus Molmein — nebst Beschreibung des Nestes, das aus Kartenpapierdicken Platten besteht, welche durch filzig verwobene Pflanzenfasern etc. gebildet werden, und von Wänden durchsetzt sind; über dem Neste steht eine vordachartige Platte zum Schutze desselben und der vor dem Baue sitzenden Thiere gegen Regen; *Cr. artifex* n. sp. ☿♂ p. 684, aus Siam und Singapore nebst Beschreibung des Nestes. Dasselbe ist eiförmig und mit einigen regelmäßig vertheilten runden Öffnungen versehen, welche durch vorspringende Platten geschützt werden. Das Nest wird, wie das vorige, in die Gabelungen von Baumstämmen gebaut; *Cr. Rothneyi* n. sp. ☿ p. 685, aus Calcutta; *Cr. contemta* n. sp. ☿ p. 685, aus Calcutta, ~ *scutellaris* und *brunnea* Sm., und *Cr. subcircularis* n. sp. ☿ p. 685, aus Borneo, früher (1872) für *anthracina* gehalten.

Maindron, M. M., Notes pour servir à l'histoire des Hyménoptères de l'Archipel Indien et de la Nouvelle Guinée. II. Observations sur quelques Sphégiens. in: Ann. Soc. entom. France. 5. Sér. Tom. 9. 1879. p. 173—182. Tab. V.

1. *Macromeris splendida* (p. 173, Tab. V, Fig. 13), aus Ternate und Gilolo. Das Nest bildet 2—3 große Schalen, besteht aus Pflanzenfasern und ist zwischen Ritzen von Strünken der Baumrinden befestigt; die Zellen sind 35 mm lang und 20 mm breit, abgerundet, eiförmig, aus Pflanzenstaub und Gallerte gebaut; außen mehr oder weniger gerunzelt bilden sie Bänder oder Platten; nach innen sind sie ganz glatt. Die Dicke der Wände wechselt zwischen 1—3 mm. Die Farbe der Nester ist schmutzig braun oder gelblich. Die Klebemasse widersteht dem Wasser vollständig. Im Neste fand sich *Phyllodroma* sp. in Resten. Da diese 3—4 mal größer ist als die Wespe, ist anzunehmen, dass letztere ihrem Opfer vor dem Eintragen die Beine abkneipt, um es zu bewältigen, und dann dasselbe paralysirt.

2. *Larrada modesta* Sm. (p. 176, Tab. V, Fig. 1—6), baut ähnlich der *Pelopoeus.* Das Nest lag zwischen den Brettchen eines Sommerladens, war 50 mm lang und 20 mm breit, bestand aus schwärzlicher Erde, die durch eine Gallerte verbunden war, war langgestreckt, unregelmäßig, und enthielt 4 schon äußerlich durch Hervorragungen erkennbare Zellen. Diese sind sehr unregelmäßig, und dickwandig; an der Innenseite glatt und gegen Feuchtigkeit undurchdringlich. Durch die Öffnung einer Zelle flog das Insect ab und zu; in den Zellen waren

7—8 Spinnen, paralysirt, doch beim Berühren die Beine bewegend; eine Zelle enthielt eine todte Larve, eine andere Reste einer unreifen. Die Cocons sind länglich, regelmäßig, braun und ähneln denen von *Pelopoeus*; sie sind 12 mm lang und 3—4 mm breit. Die Larve ist 4 mm lang und $1^1/_2$ mm dick, hellgelb bis rosa, schließlich weiß. Der Körper hat 13 Segmente, 10 haben Stigmata; der After ist zweiklappig. Der Kopf ist weiß, durchsichtig mit vorstehenden Mundtheilen versehen, lang und ausgehöhlt; beiderseits liegen die Netzaugen, auf der Stirne die Ocellenspuren. Das Kopfschild ist halbkreisförmig ausgeschnitten; die Oberlippe ist gerade, quer; die Mandibel gebogen und gezähnt; die Unterkiefer abgerundet, zahnlos, die Unterlippe klein und abgerundet: der Kopf weicht von jenem des *Pelopoeus* stark ab. Der Körper ist gekrümmt, die Brustsegmente sind über die Bauchsegmente gebogen und merklich breiter, ohne Verengung gegen den Kopf, sehr massiv und die Segmente sind sehr stark gezähnt. Eine americanische Art baut ähnlich; *Sph. Lanieri* Guer. macht Blattwickel.

3. *Tachytes morosus* Sm. (p. 179, Tab. V, Fig. 7 und 8). Während *T. nigra* Lep., in *Sphex*-Nestern lebt und *T. tarsinus* Acridier einträgt, baut *T. morosus* Nester aus Mörtel, außen runzelig. Das Nest ist flach, eiförmig und einhöhlig, graulich wie die Mauer, wo es sich findet, ähnlich dem Neste von *Pelopoeus*, doch kleiner (40 mm lang, 15 mm breit, 6 mm hoch.) Das Innere der Zellen ist glatt, und die Mauer dient als Wand für das Nest. Die Entwickelung und die eingetragene Spinnenart blieb unbekannt. Die Art lebt auf Celebes und den Molukken (Ternate). Vielleicht gehört das beschriebene Nest nicht dieser Art an, sondern lebt dieselbe parasitisch.

4. *Pison nitidus* Sm. (p. 180, Tab. V, Fig. 9—12). Das Nest ist sehr klein, aus schwärzlicher Erde, enthält 2 Zellen, die innen glatt sind und zur Nahrung eine Anzahl Salticus-ähnliche Spinnen. Die Zellen sind unregelmäßig, abgerundet, auf der großen Oberfläche nicht zusammenhängend, lang gestielt und erinnern durch ihre Form und Anordnung an jene von Eumeriden, namentlich von *Zethus Romandianus* Sauss. — Das Nest gehört vielleicht nicht dieser Art an; sie lebt nach einigen parasitisch, nach anderen jedoch nicht. p. 181 wird das ausschlüpfende Insect beschrieben (nach Sm. 1859 Beschreibung); es stammt von den Inseln Aru und Key und von Ternate.

Provancher, l'Abbé, Faune Canadienne. Les insectes Hyménoptères. in: Le Natur. Canad. Cap Rouge, Güber. 8⁰.

Der Verfasser giebt eine vollständige Monographie, mit Schilderung der Familien, Subfamilien, Gattungen, Beschreibungen der Arten. Beigefügt sind Bestimmungstabellen und Figuren des Geäders, zuweilen anderer Theile. Die Arbeit beginnt im Heft December 1877, und geht durch 1878 und 1879 fort. Januar bis August 1878 enthält die Tenthrediniden, Uroceriden und Evaniiden. Dann beginnen September 1878 die Ichneumoniden (ich nehme selbe der Vollständigkeit wegen mit auf), die gegenwärtig der Vollendung nahe sind.

Fam. IV. *Ichneumonidae* (September 1878. Nr. 9, p. 257—273). Allgemeines, Bestimmungen, Tabellen. Subfam. Ichneumonidae verae, gen. *Ichneumon.* (October Nr. 10, p. 289—299; November Nr. 11, p. 349—352; December Nr. 12, p. 353—365). 67 Arten; die neuen Arten sind in früheren Jahrgängen vom Verfasser beschrieben. (Januar 1879. p. 2—13) *Hopliemenus* 3 Arten; *H. impar* neu; *Amblyteles* 19 Arten. (Februar, p. 33—43) *Trogus* 5 Arten; *Platylabus* 6 Arten; *Pheogenes* 5 Arten. — Cryptidae. *Stilpnus* 2 Arten; (März, p. 65—76) *Phygadeuon* 29 Arten; neu *P. maturus*; *mucronatus, pallicoxus, robustus, rufulus.* (April, p. 119—125) *Hemiteles* 13 Arten; neu *H. orbicularis.* (Mai, p. 129—143) *Cryptus* 30 Arten; neu *C. sericeiformis*, *circumcinctus*, *eburneifrons*, *flavipectus.* (Juni, p. 109—122) *Linoceras* 1 Art; *Mesostenus* 5 Arten; neu *M. collinus, sagax*;

Pezomachus 1 Art. — Ophionidae. *Ophion* 5 Arten; *Thyreodon* 1 Art; *Trachynotus* 1 Art; *Exochilum* 2 Arten; *Heteropelma* 1 Art; (Juli, p. 141—150) *Anomalon* 6 Arten; neu *A. nigrum; Opheletes* 1 Art; *Paniscus* 3 Arten; *Campoplex* 9 Arten; neu *C. niger, minor, carinatus.* (August, p. 173—185) *Limneria* 20 Arten; *Pyracmon* 2 Arten; neu *P. annulatum; Podogaster* 1 Art; *Cremastus* 3 Arten; (September, p. 205—233) *Porizon* 3 Arten; neu *P. boreale, rugosum; Thersilocus* 1 Art; *Atractodes* 1 Art; *Exolytus* 1 Art; *Mesochorus* 4 Arten; neu *M. flaviceps; Plectiscus* 1 Art; *Ceratosoma* 1 Art; *Exetastes* 6 Arten; neu *rufofemoratus, matricus; Banchus* 8 Arten; neu *B. ferrugineus; Westwoodia* 1 Art. — Tryphonidae. *Mesoleptus* 26 Arten; neu *M. albopleuralis, flavicornis, rufulus, laetus.* (October, p. 248 bis 266) *Ctenopelma* 1 Art; *Exyston* 2 Arten; neu *E. variatus*; *Eclytus* 1 Art; *Posocentrus* n. gen. 1 Art; *Tryphon* 10 Arten; neu *T. gaspesianus, dorsalis, Hervieuxii, Dionnei; Mesoleius* 5 Arten; neu *M. fissus, antennatus; Polyblastus* 4 Arten; *Erronemus* 3 Arten; neu *E. Bedardi.* (Dr. H. Hagen.)

Cresson, E. T., Descriptions of *Ichneumonidae,* chiefly from the Pacific slope of the United-States and British North-America. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1878. P. 3. (1879). p. 348—381.

Sie heißen: *Ichneumon solitus* Cress. (Trans. Am. Ent. Soc. Tom. 6. 144) ♀, Lake Lahache, Colorado; *I. odiosus* Cr. (ibid. 145) ♂, California, p. 348; *I. neutralis* Cr. (ibid. 149) ♂ ∼ *subcyaneus,* California; *I. salvus* (ibid. 166) ♂ Vancouver's Island; *I. indemnis* Cr. (ibid. 172) ♀, Brit. Columb., p. 349; *I. purpuripennis* Cr. (ibid. 175) ♀, California; *I. cupitus* (ibid. ♂) California, p. 350; *I. crudosus* Cr. (ibid. 175) ♂, California; *I. compar* Cr. (ibid. 175) ♀, Vancouver's Island ∼ *purpuripennis; I. difficilis* (ibid. 176) ♂ und var., Vancouver's Island, p. 351; *I. nuncius* Cr. (ibid. 176) ♂, California; *I. sequax* (ibid. 181) ♀, Vancouver's Island; *I. hiemalis* Cr. (ibid. 181) ♀, Aleuten, p. 352; *I. cestus* Cr. (ibid. 182) ♀, Vancouver's Island; *I. russatus* Cr. (ibid. 183) ♀, Vancouver's Island, p. 353; *I. semissus* Cr. (ibid. 183) ♀, Mohave Desert, California; *I. petulcus* Cr. (ibid. 185) ♀, S. Barbara, California; *Hoplismenus pacificus* Cr. (ibid. 186) ♀♂, Vancouver's Island, p. 354; *Amblyteles mormonus* Cr. (ibid. 190) ♀, Great Salt Lake, Utah; *Ambl. hiulcus* Cr. (ibid. 194) ♀, Lake Lahache, Brit. Columb., p. 355; *Trogus Edwardsii* Cr. (ibid. 195) ♂, Vancouver's Island; *Tr. buccatus* Cr. (ibid. 199) ♀, Vancouver's Island; *Platylabus consors* Cr. (ibid. 200) ♂, var. (ob ♂ von folgenden?, California, p. 356; *Pl. californicus* Cr. (ibid. 201) ♀, S. Zalito, California; *Phygadeuon Crotchii* n. sp. ♀, Lake Lahache, Brit. Columb., p. 357; *Phyg. albirictus* n. sp. ♂, California; *Phyg. limatus* n. sp. ♀, California; *Phyg. crassipes* Prov. (Nat. Can. IX. II) ♀, California, Vancouver's Island; *Phyg. californicus* n. sp. ♂, California, vielleicht ♂ des vorigen, p. 358; *Phyg. fulvescens* n. sp. ♀, California; *Cryptus proximus* Cr. (Proc. Ent. Soc. Phil. III. 290) ♀, Vancouver's Island und var. *perplexus* ♀, California; *Cr. Dirus* n. sp. ♀, California; *Cr. relativus* n. sp. ♀ von British Columbia, ∼ *robustus* Cr., p. 360; *Cr. pictifrons* n. sp. ♂, Green River, Wyoming Terr; *Cr. tejonensis* n. sp. ♀, Fort Tejou, California; p. 360; *Cr. pacificus* n. sp. ♂, California; *Cr. latus* Prov. (Nat. Can. Tom. VI. p. 204) ♀, Brit. Columbia; *Cr. atriceps* n. sp. ♀ Great Salt Lake, p. 361; *Cr. calipterus* Say. (Bost. Journ. Nat. Hist. I. 234) ♀, California; Utah; var.; *Cr. Crotchii* n. sp. ♀♂, San Diego, California, ∼ *calipterus,* p. 362; *Cr. turbatus* n. sp. ♀, California, ∼ *Crotchii; Cr. resolutus* n. sp. ♂, California; *Cr. Edwardii* n. sp. ♀, California, Wilmington, Cal., p. 363; *Cr. punicus* n. sp. ♀♂, California, Washington Terr; Vancouver's Island; *Cr. purpuripennis* n. sp. ♀, California, ∼ *punicus,* p. 364; *Linoceras Edwardsii* n. sp. ♂, California; *Mesostenus gracilipes* n. sp. ♀, California, p. 365; *Ophion costale* n. sp. ♀, Klamath, California; *Nototrachys californicus* n. sp. ♀, S. Diego, California; *Exochilum occidentale* n. sp. ♀, Oregon, Colorado, p. 366; *Anomalon Edwardsii* n. sp. ♀,

Vancouver's Island; *An. californicum* n. sp. ♀, California, p. 367; *An. verbosum* n. sp. ♀♂, California; *An. maceratum* n. sp. ♂, California; *An. vivum* n. sp. ♀, Oregon, p. 368; *Campoplex major* n. sp. ♀, Vancouver's Island; *Limneria californica* n. sp. ♂, S. Diego, Calif.; *Mesochorus iridescens* n. sp. ♀, California, p. 369; *Pristomerus pacificus* n. sp. ♀, California; *Exetastes maurus* n. sp. ♀, California; *Ex. zelotypus* n. sp. ♂♀, S. Diego, California; *Grotea californica* n. sp. ♀, California, p. 370; *Mesoleptus innoxius* n. sp. ♂, Lake Quesnel, Brit. Columb.; *Mesoleius Stretchii* n. sp. ♀, California; *Mes.? aleutianus* n. sp. ♂, Aleuten, p. 371; *Mes.? laetus* n. sp. ♂, Vancouver's Island; *Mes.? rubiginosus* n. sp. ♂, California; *Tryphon tejonicus* n. sp. ♂, Fort Tejon, Cal., p. 372; *Tr. lusorius* n. sp. ♂, California; *Tr. californicus* n. sp. ♂♀, S. Diego, California; *Erromenus obscurellus* n. sp. ♀, California, p. 373; *Ctenistes californicus* n. sp. ♂, California; *Exochus brunnipes* n. sp. ♀, Nevada; *Bassus maculifrons* Cr. (Proc. Ent. Soc. Phil. IV. 273) ♀♂, California, Colorado, p. 274; *Bass. cinctulus* n. sp. ♂♀, California; *Bass. decoratus* n. sp. ♂, California, p. 375; *Bass. pacificus* n. sp. ♂♀, California, Vancouver's Island; *Metopius Edwardsii* n. sp. ♂, Washington Territ; *Coleocentrus occidentalis* n. sp. ♀, Vancouver's Island, p. 376; *Ephialtes thoracicus* n. sp. Vancouver's Island; *Pimpla Behrensii* n. sp. ♂♀, California; *Lampronota gelida* n. sp. ♂, Lake Lahache, p. 377; *Lamp. vivida* n. sp. ♂, Vancouver's Island; *Lamp. segnis* n. sp. ♂, Vancouver's Island; *Lamp. hilaris* n. sp. ♀, Wilmington, California, p. 378; *Lamp. Edwardsii* n. sp. ♀, Vancouver's Island; *Lamp.? lugubris* n. sp. ♀, Lake Quensel, Brit. Columb.; *Phytodietus obscurellus* n. sp. ♀, California, p. 379; *Phyt. californicus* n. sp. ♀, California; *Xorides occidentalis* n. sp. ♀, Vancouver's Island; *Poemeria insularis* n. sp. ♀, Vancouver's Island; *Xylonomus californicus* n. sp. ♀, California, p. 380; *Echthrus? maurus* n. sp. ♀, Victoria, Vancouver's Island.

3. Biologie.

Laboulbène, A., Sur des sarments de vigne attaqués par des insectes. in: Ann. Soc. entom. France. 5. Sér. Tom. 9. 1879. Bull. p. 108 u. 109.

Aus Weinrebenzweigen von Craz (bei Bellegarde, Dép. Ain) Natua und Belley, entwickelten sich *Tenthredo strigosa* Fbr., *Ceratina albilabris* Jur. und *Osmia leucomelaena* Kby. (*parvula* Duf.); diese Arten waren in größerer Menge und daher daselbst schädlich aufgetreten.

Lichtenstein, M. J., Quelques observations entomologiques. in. Ann. Soc. entom. France. 5. Sér. Tom. 9. 1. Trim. 1879. p. 43 u. 44.

1. *Crabro (Solenius) lapidarius* lag in Mitten von Nachtfaltern in einem trockenen Brombeerzweige, nicht wie *C. vagus* und *rubicola* in einem frischen, und ging zu Grunde.

2. *Euchalcis vetusta* Duf. früher nur in ♀ bekannt, wurde aus Brombeerzweigen von Montpellier wie von Griechenland und den Inseln des Archipel in beiden Geschlechtern erzogen; der Name *Halticella osmicida* Saund. ist ein Synonymum.

3. *Pison ater* Jur. = *Jurinei* Spin. aus Brombeerzweigen von Camargue, Albanien und Griechenland erzogen.

4. *Bombex oculata* (♀) und *Latreillei* (♂) gehören als eine Art zusammen; die Eier, um Montpellier gefunden, gleichen Olivennüssen.

5. *Ceramius Fonscolombei* Ltr. fand Lichtenstein Anfangs Juli in 9 ♀ und 4 ♂; die Zahl der ♀ hängt von der Jahreszeit ab; sie überdauern die ♂.

Lubbock, J., Observations on the Habits of Ants, Bees and Wasps. Part 6. Ants. in: Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 14. 1879. Nr. 79. p. 607—626. Les Mondes. Tom 48. Nr. 11. 1879. p. 457—460. »Moeurs des fourmis« als Auszug.

Ameisen. — Pflanzenhaare und Pelz, um die wegkriechenden

Ameisen abzuhalten, werden empfohlen, um das zum Isoliren der Nester namentlich in warmen Ländern rasch verdunstende Wasser zu ersetzen.

Fruchtbare Ameisen-Arbeiter, welche jedoch nur Männchen erzeugen. Während Denny und Lespès behaupten, dass die von Ameisen-Arbeitern gelegten Eier nie zur Reife gelangen, behauptet Forel, dass sie in sehr seltenen Fällen, und Dewitz, dass sie als Aushilfe der spärlichen Weibcheneier stets zur Reife kommen; Lubbock beobachtete dasselbe an *Formica cinerea*, *Lasius niger*, und *Formica fusca;* bei *Lasius flavus* beobachtete er einmal Ueberwinterung der Puppen.

Beziehungen der Ameisen zu ihren »Hausgenossen« *(Myrmecophila)*. Gegen Lespès' Beobachtungen über Claviger bei *Lasius niger* behauptet der Verfasser, dass Stücke von *Platyarthrus* sowohl bei *Lasius flavus* als auch *Formica fusca* freundlich aufgenommen wurden; letztere ergab mehrere Bruten.

Langlebigkeit der Ameisen. Verfasser bemerkt, dass *Formica fusca* in Nestern seit December 1874 (2 ♀) und andere seit Januar 1875, *Lasius niger* seit 25 Juli, *Formica sanguinea* seit 12. September, und *Formica cinerea* seit 29. November 1875 ausdauern; im Sommer gehen mehr zu Grunde als im Winter.

Wie die Ameisen ihre »Freunde« erkennen. Nach einer kurzen Einleitung über die Ansichten, welche in dieser Beziehung ausgesprochen wurden (z. B. Geruch) und deren Widerlegungen producirt der Verfasser eine Reihe von Versuchen (selbst mit Angabe der Tagesstunden!) bei *Formica fusca* und *Lasius niger*, aus welchen sich ergibt:

	Puppen in befreundeten Nestern aufgezogen und ins eigene übertragen	Puppen in fremden Nestern aufgezogen und ins eigene übertragen	Puppen in fremden Nestern aufgezogen und in ein fremdes Nest übertragen
Angegriffen	0	7 (+ 3 ?)	15
Freundlich aufgenommen	32	37	0

Ueber die Beziehungen zwischen dem 2. Knoten (des Hinterleibstieles) und dem Stachel. Entgegen den Ansichten von Forel (und Dewitz) erklärt sich Lubbock die Anwesenheit eines Stachels und zweier Knoten als das zweite Entwicklungsstadium des Ersteren; im ersten *(Ponera)* ist dieser und nur ein Knoten vorhanden. Fehlt ersterer jedoch oder ist er nur rudimentär *(Pheidole, Atta)*, so hat ein anderer Körpertheil, hier die Mandibel, deren Dienst übernommen, ohne dass letzteres Merkmal einging. Doch gleicht sich dieses Verhältnis zwischen *Formicidae* und *Myrmicidae* in der Zahl und Anlage der Muskeln aus.

Töne der Ameisen. Aus verschiedenen mit »singenden Flammen« und Microphonen gemachten Versuchen ergab sich bisher noch keinerlei Resultat, welches auf Töne zur Verständigung der Ameisen unter sich, uns jedoch unhörbar, schliessen ließe.

Beobachtungen über die Freundlichkeit der Ameisen. Einigen unrichtigen Auffassungen früherer Publicationen begegnend, erwähnt der Autor folgenden Fall: eine fühlerlose Ameise *Formica fusca*, welche desselben Aufmerksamkeit im höchsten Grade beanspruchte, wagte sich lange Zeit hindurch nie aus dem Neste. Als sie einmal hinausging, wurde sie von *Lasius flavus* angegriffen und verwundet; eine herbeigekommene Ameise derselben Art trug sie wieder sorgsam in das Nest zurück. — Ueberhaupt sind die Ameisen nicht kampflustig, eilen kämpfenden nicht zu Hilfe, oder nur um den Feind überhaupt zu vertilgen, nicht die Ihren zu retten, und pflegen nicht einmal kämpfende Thiere zu beachten.

Wespen und Bienen. — Weitere Beobachtungen über das Auffassungsvermögen von Farben u. s. w. Aus vielen Versuchen mittels Honigtropfen und farbiger Papiere ergibt sich, dass die Wespen Farben nicht

unterscheiden, jedoch von Ort zu Ort fliegen, um das beste aufzusuchen — im Gegensatze zu den Bienen, die mit einer Sorte fürlieb nehmen.

Betragen gegen ihre Freunde. Eine Wespe brachte während der Zeit vom 7.—12. September nur 3—4 andere Wespen zum dargebotenen Honig.

Rudow, F., Pflanzenmisbildungen, hervorgebracht durch die niedere Thierwelt. in: Die Natur. 28. Jhg. 1879. pp. 148—150, 160—162, 185—188.

Der Autor gibt in populär geschriebener Sprache die Beschreibungen und Abbildungen der Gallen von *Nematus Vallisnerii*, *Cynips radicis* Fabr., *C. Sieboldi*, *C. cerricola*, *Diastrophus rubi*, *Cynips Hartigi*, *C. argentea*, *C. polycera*, *C. gemmae*, *C. callidoma*, *C. longiventris*, *C. cornifex*, *Biorhiza renum*, *Andricus amenti*, *A. grossulariae*, *Cynips prunus*, *Rhodites bicolor*, *Cynips clavula*, *Aulax hieracii* und *Aulax rhoeadis*; außerdem beschreibt er flüchtig andere, übrigens nur bekannte, Gallenformen.

Saunders, S. S., Caprification of the sycamore fig — Correction of an error. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. Nr. 176. Jan. 1879. p. 190.

Verfasser bemerkt, dass die Araber künstliche Einschnitte in die Feigen machen, um die Feigen vorzeitig zur Reife zu bringen, während die *Sycophaga crassipes* Wstw. kleine Löchelchen unter dem Stengel macht, um zu entkommen. — Ferner gibt er als Unterschied zwischen *Blastophaga grossorum* Gr. von Montpellier und Tirol: ♀ kohlschwarz; Legestachel sehr kurz, und *Cynips psenes* L. aus Smyrna: ♀ rostroth, Legestachel von zweifacher Körperlänge.

Mocsary, Alex., Zur Biologie einiger Chrysiden. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 92—93.

I. *Odynerus (Symmorphus) crassicornis* Pnz. nistete in einer alten Brunnensäule bei Homonna im Zemplener Comitate, anfangs Juli; während ihrer Abwesenheit legten zwischen 4 und 5 Uhr Nachmittags *Chrysis fulgida* E. und *ignita* L. die Eier in deren Zellen, indem sie »mit dem Hinterleibe eindrangen und im Augenblicke wieder herauskamen«; dasselbe beobachtete der Autor im Bischofsbad bei Großwardein.

II. *Osmia anthocopoides* Schck. (*caementaria* Gerst.) nistete in Fichtenholz der Häuser des Koryteniczaer-Bades im Lipsauer Comitate (842 m. Seehöhe); in deren Abwesenheit legten zwischen 1 und 2 Uhr Mittag im grellsten Sonnenlichte *Chrysis austriaca* Fabr. die Eier in die Nester. — Die Nester der Bienen werden mittels der Mandibel im weichen Holze ausgenagt und mittels eines mörtelartigen Stoffes, der aus der Mundöffnung ausfließt, geschlossen; derselbe erhärtet an der Luft binnen 24 Stunden und ähnelt einem Baue aus Kieselsteinchen und Sand. Die einzelnen Nester liegen nach Art von Schwalbennestern übereinander.

Fitch, Edw., Hymenoptera bred from *Cynips Kollari* Galls. in: The Entomologist. Vol. 12. 1879. May. Nr. 192. p. 113—119.

In einigen Gallen von *Cynips Kollari* (»Devonshire Gallen«) fanden sich meist als Einwinterer über Winter 6 Schmetterlinge, 7 Käfer und 30 *Hymenoptera*; es sind folgende Arten aufgezählt und mit einzelnen biologischen und kritischen Notizen versehen: *Dineura Degeeri* Klg., *Emphytus succinctus* Klg. (= *togata* Pnz.), *Harpiphorus lepidus* Klg. (=? *Fenusa Janthe* Nwm.), *Cynips Kollari* Htg., *Synergus Reinhardi* Mayr, *Cryptus* n. sp. (4 ♂, 2 ♀), *Hemiteles areator* Panz. (8—9 ♀; dessen bisher entdeckte Wirthe, worunter *Lophyrus pini* und *variegatus*, aufgezählt), *Hemiteles* nn. spp. (= *Lochetica macrura*), *Campoplex* n. sp., *Limneria* n. sp.: *Mesoleios formosus* Gr.; *Exochus globulipes* Dsv.; *Ephialtes* nn. spp. (mit biologischen Angaben über andere Arten); *Clistopyga incitator* Fbr. (6 ♂, 1 ♀); *Apanteles glomeratus* L.?; *Eurytoma rosae* Nees; *Syntomaspis caudata* Nees; *Callimone regius* Nees; *Megastigmus stigmaticus* Fbr. = *giganteus* Koll.; *Lamprotatus* (n.?) sp.;

Pteromalus tibialis Westw.; *Homalus (Hedychrum) auratum* L., *H. coeruleus* Deg., Dhlb. = *Elampus violaceus* Wsm.; *Rhopalum (Crabro) clavipes* L. = *crassipes* Fbr. (3 ♂, 1 ♀); *Passaloecus insignis* v. d. L.; *Odynerus trifasciatus* Oliv. = *tricinctus* Htch.; *Prosopis rupestris* Sm.

Weston, W. P., Identity of *Ephippiphora obscurana* Steph. and *E. gallicolana* Zell. in: The Entomologist. Vol. 12. Nr. 188. Jan. 1879. p. 20.

In diesem Aufsatz wird gelegentlich des Vorkommens obiger Art in den Gallen von *Cynips Kollari* und *Andricus terminalis* Erwähnung gethan.

The Natural History of the gall-making *Cynipidae*. in: The Scott. Naturalist. 1879. Jan. Nr. 33. p. 27—36.

Es wird in diesem Aufsatze ein Auszug aus H. Hagen's Artikel über dieselben (Canad. Entomol. 1878. Tom. X. p. 85), nordamericanische Arten betreffend, wiedergegeben.

Fitch, Edw., *Hedychrum* bred from *Cynips Kollari* gall. in: The Entomologist. Vol. 12. 1879. Jan. Nr. 188. p. 24.

Hedychrum (Homalus) auratus wurde von Dr. Capron in Gallen obiger Art beobachtet, was bereits schon Lepelletier (vergl. Westwoods Introduction to Mod. Class. II. 178) bekannt war, während sie Giraud und Kollar als Parasiten von *Cemonus unicolor* kennen, und sie aus Brombeerzweigen zogen; es ist daher noch nicht klar gestellt, ob die Galle schon früher von einer *Osmia* (!) in Besitz genommen worden war, oder dieses *Hedychrum* (»Ruby-tail«) bei ihrem rechtmäßigen Einwohner schmarotzte.

Bignell, G. C., *Dryophanta scutellarius*. in: The Entomologist. Vol. 12. Nr. 189. Febr. 1879. p. 62—63.

Diese Art ergab sich nach E. A. Fitch's Bestimmung aus zahlreichen Gallen von Cannwood, welche sich im November an abgefallenen Blättern vorfanden; der Autor stellt daher die Frage, wie die Zeit vom Auskriechen (November) bis zum Ablegen der Eier zugebracht wird, da nach seiner Ansicht die Eier in die Blätter gelegt werden müssen, wenn diese bereits reif sind, da sonst die so großen Gallen dieselben sicherlich zu sehr verzerren würden.

Becker, Loth., Australische Ameisenwohnungen. in: Die Natur. 28. Jhg. 1879. p. 236—238. Fig.

Der Verfasser bespricht in Kürze einige Ameisenbauten Australiens, meist nach den dort gebräuchlichen Namen, nie mit den wissenschaftlichen und gibt einige schematische Zeichnungen; mitunter wird auch der Termiten gedacht und selbe vielleicht mit ihnen verwechselt.

Hagens, v. . ., Über *Hetaerius* in Ameisennestern. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 259—260.

Hetaerius findet sich vorzugsweise bei *Formica fusca* L., selten bei *F. sanguinea*, *Lasius niger*, *Tapinoma erraticum* und *Polyergus rufescens* — sowie *T. rufa* und *exsecta*; dagegen nicht bei *Lasius fuliginosus*.

W. M. K., Leben und Wesen der Ameisen. in: Die Natur. 28. Jhg. 1879. pp. 7—9, 21—22, 27—29, 39—42. Fig,

Nach einer recht anziehend geschriebenen Schilderung über die Ameisenstaaten im Allgemeinen, namentlich in Bezug auf Gäste und Sklaven geht der Verfasser über auf einige Haupteigenschaften derselben, welche er zu erproben bestrebt war. Zu diesem Zwecke machte er eine Reihe oft sehr scharfsinniger, genauer Versuche, die er ziemlich ausführlich beschreibt und wobei er etwa folgende Resultate erzielt: In den Weg gelegte Hindernisse beseitigen sie nicht mit großer Intelligenz; eingegrabene Freunde befreien sie nicht; der Unterschied in der Behandlung von Freunden und Fremden ist meist erkennbar; erstere erkennen sie

selbst nach Monaten noch; das Geruchsorgan leitet sie vor dem Gesichts- oder Gehörorgane; verschiedene Arten haben auch verschiedene Kampfesweisen; das Vermögen einer gegenseitigen Mittheilung ist problematisch, doch ist der Austausch einfacher Ideen möglich; das Gefühl des Hasses übertrifft das der Liebe an Intensität; sie sind für Farben, namentlich violett, höchst empfindlich und nehmen selbe anders wahr als wir. Im übrigen Detail muß der höchst interessante Aufsatz, dessen Autor sich leider anonym hält, selbst durchgelesen werden.

Kriechbaumer, Jos., Monographie der *Microgaster* (Zucht und Präparation). in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 101—104.

Der Verfasser ersucht — im Namen des Herrn Präs. Dr. Reinhard — um Material für dessen Bearbeitung dieser Gattung und, da es sich hierbei namentlich um gezogene Stücke handelt, um deren Biologie kennen zu lernen, gibt er eine kurze Anleitung zur Zucht und Präparation derselben, welche namentlich die Lepidopterologen angeht: »Sobald solche Gespinnste an oder bei einer Raupe wahrgenommen werden, bringt man selbe mit einem Zettelchen, auf welchem der Namen der Raupe und das Datum des Einspinnens der Parasiten, wenn man das beobachtet hat, angegeben ist, in ein Gläschen, das mit einem Gazedeckel oder einem Pfropfe, der durchbohrt und am unteren Ende des Bohrloches mit einem darüber geleimten Gazefleck versehen ist, verschlossen wird und wartet die Entwicklung der Wespen ab. Letztere werden, nachdem sie getödtet sind, entweder wie die Microlepidopteren an Silberdraht gespießt, und auf Markklötzchen gesteckt, oder in kleinen Cylindergläschen aufbewahrt, an denen das erwähnte Zettelchen befestigt wird, auf welchem man vorher auch noch das Datum der Entwicklung notirt hat. Kleine, einzelne Tönnchen werden entweder auf dasselbe Markklötzchen gesteckt, oder in dasselbe Gläschen gebracht. Gemeinsame Gespinnste oder in Häufchen vorkommende Tönnchen können ebenfalls in Gläschen oder in kleine Schächtelchen kommen, die eine mit den dazu gehörigen Wespen correspondirende Nummer erhalten. Wespen, die (oft zu Hunderten) aus einem Gespinnste schlüpfen, werden in ein gemeinsames Gläschen oder Schächtelchen gebracht, das aber erst verschlossen wird, wenn jene trocken geworden, da sie sonst verschimmeln. Bei der Versendung sehe man besonders darauf, dass Alles gehörig in weiche, möglichst elastische Emballage gehüllt wird«. Nebenbei mögen auch After-Schmarotzer beachtet werden.

Löw, Fr., *Symmorphus crassicornis* Zellen in Rothbuchenholz. in: Verhandl. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. 29. Tom. 1879 (1880 ersch.). Sitzungsber. p. 33.

In einem alten Bohrgange einer Käferlarve fanden sich 4 hintereinande gereihte und durch Querwände von einander getrennte Zellen, in deren jeder ein elliptischer, blass bräunlich-gelber, ziemlich fester Cocon obiger Wespe lag. Der erste derselben enthielt eine todte Wespenlarve, der dritte war leer, aus dem vierten schlüpfte am 20., aus dem zweiten am 21. Mai ein Weibchen derselben aus.

Brischke, H., Notizen. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 244.

Der Verfasser erzog *Dolerus eglanteriae* und *D. lateritius* aus Larven und *Cimbex* in Preußen nur in 2jähriger Entwicklungszeit; beobachtete *Tenthredo livida, viridis, flavicornis,* sowie *Lophyrus* (und *Locusta cantans*), Dipteren und Hymenopteren verzehrend; *Lophyrus rufus*, 1878 Kieferschonungen entnadelnd, liegt verschieden 1—3 Jahre lang im Cocon; *Nematus salicis* entblättern bei Danzig seit 2 Jahren Weiden (Salix fragilis, alba, vitellina).

v. Stein, Rich., Beitrag zur Blattwespenzucht. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 204—206.

Der Autor erwähnt neben den Schwierigkeiten der Blattwespenzucht aus Larven,

dass sich *Cimbex betulae* stets über **ein** Jahr entwickelt (Gegend von Karlsbad) und dass eine Raupe obiger Art über Winter leblos blieb, ohne zu faulen. Im kommenden Frühlinge in ein bereits leeres Gespinnst eines anderen Thieres gebracht, entwickelte sie sich schon am 9. Mai zur Nymphe und lieferte etwa $1^1/_2$ Monat nach der Zeit des regelmäßigen Ausschlüpfens, am 25. Mai, ein gut entwickeltes ♀, das drei Tage noch im Cocon liegen blieb, dann sich zum Ausschlüpfen ein kreisförmiges Löchelchen biß, obwohl es durch die bereits gemachte Öffnung ohne alle Mühe hätte ausschlüpfen können.

v. Stein, Rich., Beitrag zur Biologie der Tenthrediniden. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 217.

Im Gegensatze zu Hartig's Angabe, dass er nie eine Blattwespe Nahrung zu sich nehmen sah, sondern dass sie meist nur zufällig auf Blättern, überhaupt an Orten gefunden werden, an denen sie ihre Eier ablegen, beobachtete Verfasser, dass *Athalia spinarum*, *Hylotoma rosae*, *Abia sericea*, *Selandria serva* namentlich auf Dolden umtummeln, um dort ihre Nahrung zu suchen, während dies nicht die Nahrungspflanzen der Afterraupen sind. Ebenso trinken *Dolerus* sp., besonders *dubius*, Honigsaft aus Blumenkelchen und *Tenthredo scalaris* verspeiste in seiner Anwesenheit, selbst noch angespießt, *Syrphus*-Larven (allerdings schon lange bekannt. Ref.).

4. Systematik.

André, Ed., Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie, enrichi de planches coloriées donnant, d'après nature, outre un ou plusieurs specimens des insectes de chaque genre, de nombreux dessins au trait des caractères utiles à l'intelligence du texte; rédigé d'après les principales collections, les mémoires les plus récents des auteurs et les communications des entomologistes specialistes par Ed. André, membre de la Soc. entom. France etc. — Ouvrage honoré de la Souscription de Mr. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce. — Beaume, côte d'or, chez l'auteur. 8⁰. Tom. I. Fasc. 1 (1. Avril), 2. (1. Juillet), 3. (1. Octobre), 4. (1. Janvier 1880, am Fuße 1879). p. I—XI (Titel und Vorrede), p. I—CXCVI (Einleitung); p. 1—96 (beschreibender, specieller Text); tab. I—XI. — Preis Bd. 17 *M.* Separat paginirt: Catalogue méthodique et synonymique des Hyménoptères d'Europe. p. 1—8, zweispaltig gedruckt und beigelegt ein Bogen mit vorgedruckten Etiquetten.

Dieses Werk, das ein Glanzpunkt der Hymenopteren-Litteratur zu werden verspricht, hat sich die Aufgabe gestellt, durch Verwerthung der gesammten einschlägigen Litteratur das Bestimmen und Ordnen der Arten dieser Ordnung möglichst zu erleichtern. Dasselbe erscheint in je einem Bande per Jahr à 4 Fascikel und c. 12 Tab. und umfaßt zunächst die Tenthrediniden; die Fossorien, Vespiden und Formiciden sind in Aussicht gestellt. — Die äußere Ausstattung (Papier, Druck, Lithographie und Colorit) ist sehr hübsch; das Erscheinen prompt.

Das Werk gliedert sich folgendermaßen: Einleitung (p. I—CXCVI): I. Von der Entomologie im Allgemeinen (p. I—XVI): 1) Das Studium der Entomologie; 2) Die entomologische Litteratur; 3) Historischer Überblick über die Classification der Insecten im Allgemeinen.

II. Von den Hymenopteren im Besonderen (p. XVII—CXXXII). §. 1. Über die Sammlungen (p. XVII): 1) Hymenopterenfang, Tagebücher über Fang und Zucht; 2) Präparation; 3) Conservirung in der Sammlung; 4) Anlage des Cataloges; 5) Methoden des Bestimmens und Anwendung der dichotomisch-analytischen Tabellen. — §. 2. Äußere Theile: a. Kopf, b. feste Theile des Kopfes, 1) Facetten, 2) Punktaugen; c. bewegliche Theile des Kopfes, 1) Fühler (Tab. II), 2) Mund (Tab. I); d. Thorax (Tab. III), 1) Prothorax, 2) Mesothorax, 3) Metathorax; e. Anhänge des Thorax, 1) Beine, 2) Flügel (Tab. IV) mit einer Ver-

gleichstabelle der bisherigen Nomenclatur; f. Hinterleib (Tab. V); g. Anhänge des Hinterleibes, 1) weibliche, 2) männliche Copulationsorgane; h. Neutra. — §. 3. Zeugung (p. XC), 1) Begattung, 2) Parthenogenesis, 3) Ablage der Eier. — §. 4. Metamorphose (p. XCVI), 1) Eier, 2) Larven, 3) Puppen. — §. 5. Physiologie und Biologie im Allgemeinen (p. CVI), 1) Ernährung, 2) Bewegung, 3) Absonderungsstoffe, 4) Mittel zur Vertheidigung (Tab. VI), Parasitismus, 5) Instinct, 6) Industrie, Sitten. — §. 6. Geographische Verbreitung (p. CXIX). — §. 7. Eintheilung in natürliche Gruppen (p. CXXII). — §. 8. Analytischer Schlüssel zum Bestimmen der Familien nach äußeren Merkmalen (p. CXXVII).

III. Bibliographie (p. CXXXIII—CXLVIII) enthält die allgemeinen entomologischen Werke in alphabetischer Reihenfolge der Autoren und vorgesetzten Nummern zum Citiren, allerdings nicht ganz vollständig.

IV. Terminologisches Wörterbuch (p. CXLIX—CLXV), lateinisch-französisch mit beigesetzten Ausführungen circa 700 Worte erklärend; desgleichen

V. Die französich-lateinische, VI. die deutsch-lateinische und VII. die englisch-lateinische Terminologie enthaltend, die erste mit 540, die zweite mit 700, die dritte mit 560 Wörtern.

VIII. Autorenverzeichnis, und IX. Liste der Subscribenten. — Hiermit schließt die Einleitung. — Der specielle Theil beginnt mit: 1. Groupe: Les Mouches à Scie. Er gliedert sich folgendermaßen: Zunächst das Allgemeine über die Gruppe (p. 3 u. 4), dann die Bibliographie derselben (p. 5—10) alphabetisch und ebenfalls mit Nummern; darauf folgt 1. Fam. *Tenthredinidae*. Allgemeiner Character, Kopf (p. 11); Thorax (p. 12), Hinterleib (p. 13); Jugendzustände (p. 14). 1. Trib. *Cimbicidae* (p. 21, Tab. VII): Character, Eier, Larven, Biologie; 1) *Cimbex* Oliv., p. 23, 3 Species; 2) *Trichiosoma* Leach, p. 26, 4 Species; 3) *Clavellaria* Leach, p. 28, 1 Species; 4) *Abia* Leach, p. 29, incl. *Zaraea* Leach, 7 Species; 5) *Amassus* Leach, p. 32, 5 Species. 2. Trib. *Hylotomidae* (p. 34, Tab. VIII): Character, Eier, Larven, Biologie. 6) *Hylotoma* Latr., p. 37, 27 Species, darunter *H. pyrenaica* n. sp., p. 48, ♀ ♂, ∾ *rosae* Deg. von Gavarine (Hoch Pyren.); 7) *Schizocera* Latr., p. 48, 16 Species, darunter *Sch. axillaris* Zadd. [wegen Spin. gleichnamiger Art aus Cayenne] = *Zaddachii* Andr. genannt. — 3. Trib. *Lophyridae* (p. 55, Tab. IX): Character, Eier, Larven, Biologie. 8) *Lophyrus* Latr., p. 58, 16 Species, Bestimmungstabelle für ♂ und ♀ getrennt; 9) *Monoctenus* Dhlb., p. 73, 3 Species. 4. Trib. *Nematidae* (p. 74, Tab. X u. XI): Character, Eier, Larven, Biologie. 10) *Cladius* Illig., p. 79, 2 Species, darunter *ramicornis* Rond. in. coll.; 11) *Trichiocampus* Hrtg., p. 81, 7 Species; 12) *Priophorus* Latr., p. 84, 4 Species; 13) *Cryptocampus* Hrtg., p. 86, 7 Species; 14) *Pristiphora* Latr., p. 89, 1 Species; 15) *Dineura* Dhlb., p. 90, 8 Species; 16) *Hemichroa* Steph., p. 94, 4 Species; 17) *Camponiscus* Newm. = *Leptopus* Hrtg., p. 96, 1 Species.

Ich habe für dieses Mal die Eintheilung etwas weitläufiger angegeben, um das Ausmaß der einzelnen Gruppen und Gattungen ersichtlich zu machen; speciell sei noch erwähnt, dass bei jeder einzelnen Art eine ziemlich weitläufige Beschreibung, die Geschlechtsdifferenzen, die Larve und Puppe, die geographische Verbreitung und die Parasiten namhaft gemacht und mehr oder weniger ausführlich geschildert werden. — Dem Autor wäre anbetracht des Zweckes und der Ausführung der Arbeit recht rege Betheiligung durch Zusendung von Materialien und Abonnement bestens zu wünschen; vielleicht könnte er dann eine beschleunigtere Herausgabe veranlassen!

Girard, M., Traité elementaire d'Entomologie. Tom. 2. Fasc. 2. Hyménoptères porte-aiguillon. Paris, J. Baillière & fils. 1879. 8⁰. p. 577—1028, fig.; Atlas pl. 7. — Preis 10 fr.; col. 14 fr.

Ist der zweite Theil des 1876 erschienenen Tom. 2 Fasc. 1; derselbe beschließt in wissenschaftlich populärer Weise die Ordnung der Hymenoptera.

Girard, M., Sur le *Vesperus Xatarti* (biol.) et le *Palmon pachymerus* Dalm. in: Ann. Soc. entom. France. 5. Sér. 9. Tom. 1879. Bull. p. 7.

In Bezugnahme auf einen Aufsatz ibid. 1878, Bull. p. 163 und 164 bemerkt der Autor, dass *Palmon pachymerus* Dlm. in ♀ und ♂ von Mantis religiosa sich vorfindet, seltener in ♂. Xambeu fand in einem ♀ 5, in einem ♂ nur 2 Stücke.

Gribodo, Giov., Note imenotterologiche. in: Ann. Mus. civ. Genova. 14. Tom. 1879. p. 325—347.

Zunächst zählt der Autor folgende neue Arten auf und beschreibt sie: 1. *Pyria Drewseni* (sex.?) p. 325, aus Australien; 2. *P. simillima* (sex.?) p. 326, ∾ *stilboides*, aus Ost-Africa; 3. *Chrysis Smithii* ♀ p. 326, ∾ *Mouattii* Guer., ebendaher; 4. *Chr. anceps* (sex.?) p. 327, ∾ *sexdentata* Fabr., aus Brasilien; 5. *Chr. cognata* (sex.?) p. 328, ∾ *sexdentata* Fbr., und *anceps* Grib., vermuthlich aus America; 6. *Chr. texana* ♀♂ p. 329, aus Texas; 7. *Chr. imperforata* (sex.?) p. 330. ∾ *spinigera* Spin., aus Cayenne; 8. *Chr. opaca* ♀ p. 331, aus Ost-Africa; 9. *Chr. Abeillei* ♀ p. 332, ∾ *soror* Dlb., und *Sehestedti* Dlb., aus Syrien; 10. *Chr. Frey-Gessneri* ♀ p. 333, ∾ *excavata* Brullé aus Texas; 11. *Chr. longirostris* ♀ p. 334, aus Brasilien, bildet das Subgenus *Parachrysis* Grib.; 12. *Chr. Ghilianii* (sex.?) p. 335, ∾ *albipennis* Klg., *unicolor* Dlb. und *Branicki* Rad. aus Port Natal; 13. *Chr. Radoszkowskyi* (sex.?) p. 335, ∾ voriger Art, aus Australien; 14. *Chr. resecta* (sex.?) p. 336, aus Mariposa; 15. *Chr. californica* ♀ p. 336, aus Californien; 16. *Chr. pruna* ♂♀, p. 337, ∾ *coerulipes* aus Algier; 17. *Parnopes carnea* Ross var. nova *unicolor* ♂, aus Algier; 18. *Hedychrum cirtanum* ♂♀ p. 339, und var. aus Algier; 19. *Aulacus Galitae* ♀ p. 339, von der Insel Galita; 20. *Trigona Beccarii* ☿ p. 340, aus Abyssinien. —

Hierauf bemerkt er über die Gattung *Dynatus* Spin., Lep., = *Stethorectus* Sm., Taschb. = *Podium* Sauss., dass nach dem typ. Exemplare im Museum *Stethor. ingens* Sm., = *Dyn. Spinolae* ist, und Lep.'s Diagnose dahin zu verbessern sei, dass wie bei *Podium* die zweite Cubitalzelle allein beide rücklaufenden Nerven aufnimmt; trotzdem ist sie nicht — nach Sauss.'s Vorgange — mit dieser Gattung zu vereinigen. Schließlich erwähnt er noch einer Var. mit gelbbraunen Flügeln, welche an der Spitze dunkler erscheinen und einer anderen, wo sie fast ganz dunkel sind, und zieht *nigripes* Wstw. (in Griffith's Animal Kingdom) als Varietät zu *Dynatus Spinolae*. —

Endlich gibt der Autor »Diagnosi precursorie di alcune specie nuove d'Imenotteri raccolte nel Regno di Scioa« (in Mittel-Africa), deren ausführliche Beschreibungen folgen werden; es werden diagnosticirt: 1. *Megachile Antinorii* ♀ p. 342; 2. *Coelioxys scioensis* ♂ p. 342; 3. *Belonogaster Menelikii* ♀ p. 342, ∾ *cinereus*; 4. *Chlorion funereum* (sex.?) p. 343, ∾ *melanosoma*; alle 4 aus Mahal-Uony; 5. *Sphex scioensis* ♀ p. 343, ∾ *sericea*, *Fabricii*, *Lepeletieri*, *lineola*, woher?; 6. *Cyphononyx abyssinica* ♀, ♂ p. 343, ∾ *flavicornis* Fbr., aus Mahal-Uony; 7. *Agenia personata* ♀ p. 344, ∾ *clypeus*, 8. *Chrysis scioensis* (♀?) p. 344, ∾ *cyanea*; 9. *Platylabus massajae* ♂ p. 344; 10. *Pimpla? Antinorii* ♀ p. 345, vielleicht nov. gen.; 11. *P. mahalensis* ♀ p. 345, — alle ohne nähere Fundortsangabe; 12. *Bracon Martinii* ♀ p. 346; 13. *Megischus Antinorii* ♀ p. 346; 14. *Athalia Vollenhoveni* ♀ p. 346, ∾ *Blanchardi* Brull., alle aus Mahal-Uony; 15. *A. scioensis* ♀♂ p. 347; 16. *A. fumosa* ♀ p. 347; 17. *Hylotoma Massajae* ♂♀ p. 347, beide letztere aus Mahal-Uony.

Mocsary, Alex., Hymenoptera nova, e fauna Hungarica. in: Természetrajzi füzzetek (Naturhistorische Hefte). Budapest. Tom. 3. 1879.

Sie heißen: 1. *Schizocera vittata*, ♀ p. 115, ∾ *Sch. scutellaris* Pnz., aus Budapest, August.

2. *Emphytus Temesiensis* ♀ p. 115, ∾ *E. serotinus* Klg., aus Süd-Ungarn.

3. *Athalia rufoscutellata* ♀ p. 116, ∾ *A. annulata* F. Klg., aus Mittel- und Süd-Ost-Ungarn.

4. *Athalia maculata* ♂♀ p. 117, aus Budapest und Mehadia in Mittel- und Süd-Ungarn. *A. Paveli* ♀ p. 117, (in nota) ∾ *A. maculata* und *annulata*, aus Brussa (Klein-Asien).

5. *Allanthus Frivaldszkyi* ♀♂ p. 118, ∾ *All. scrophulariae* und *annulatus* Klg. aus Orsowa.

6. *Tenthredo gracilenta* ♂ p. 119, ∾ *T. balteata* Klg. aus dem nordungarischen Gebirge.

7. *Leucaspis parvicauda* ♀ p. 119, ∾ *L. Biguetinae* Jur. und *brevicauda* Fbr., aus Mittel- und Süd-Ungarn.

8. *Holopyga similis* ♂♀ p. 120, ∾ *H. chrysonotae* Frst., aus Süd- und Mittel-Ungarn.

9. *Holopyga bellipes* ♀ p. 121, ∾ *Hedychr. flavipes* Ev. aus Mittel-Ungarn.

10. *Chrysis (Tetrachrysis) placida* ♂ p. 122, ∾ *Chr. fulgidus* L. aus Mittel-Ungarn.

11. *Pompilus luctuosus* ♀♂ p. 124, ∾ *P. moestus* Klg. aus Budapest-Gebirge.

12. *Pompilus laesus* ♀ p. 125, ∾ *P. coccineus* aus Mittel-Ungarn.

13. *Pompilus lateritius* ♀ p. 125, ∾ *Calicurgus rubricans* Lep. aus Mittel-Ungarn.

14. *Tachytes strigosus* ♀ p. 126, aus Mittel-Ungarn.

15. *Dryndella modesta* ♂ p. 127, ∾ *Dr. Emeryana* Cost. und *Astata tricolor* v. der L. aus Mittel-Ungarn.

16. *Dryndella lineata* ♂ p. 128, ∾ *Dr. Emeryana* Cost. aus Süd-Ungarn (Grebenácz).

17. *Alyson festivum* ♀ p. 129, ∾ *A. bimaculatum* Pnz., aus Mittel-Ungarn.

18. *Cerceris penicillata* ♀♂ p. 130, ∾ *C. labiata* Fbr. aus Budapest.

19. *Cerceris cribrata* ♀♂ p. 131, ∾ *O. labiata* Fbr., aus Mittel-, Süd- und Süd-Ost-Ungarn.

20. *Hoplisus anceps* ♀ ♂ p. 133, ∾ *H. 5-fasciatus* Pnz., aus Mittel- Süd- und Ost-Ungarn.

21. *Hoplisus nigrofacies* ♀♂ p. 134, aus Budapest.

22. *Hoplisus minutus* ♀♂ p. 136, ∾ *H. pulchellus* Wsm., aus Ost-Ungarn. *H. Ottomanus* ♀ p. 136, (nota), ∾ *H. punctuosus* Ev. aus Klein-Asien.

23. *Oxybelus elegans* ♀♂ p. 138, ∾ *O. elegantulus* Grst., aus Mittel-Ungarn (Budapest und Grebenácz).

24. *Oxybelus meridionalis* ♀ p. 140, ∾ *O. nigripes* Oliv. aus Süd-Ungarn (Mehadia) und Sicilien.

Patton, W. H., Descriptions of several new *Proctotrupidae* and *Chrysidae*. in: The Canad. Entomol. Vol. 11. Nr. 4. 1879. p. 64—68. fig.

Sie heißen: *Proctotrupes crenulatus* n. sp. ♀ 64, aus Connecticut, ein Stück, ∾ *caudatus*; *Gonatopus contortulus* p. 65, aus Waterbury, Conn., in der Erde liegend, ein Stück, ♀ *alatus* Cress., Fig.; *Cleptes aliena* n. sp. ♀ p. 66, aus Como, Wyoming, SW Williston, die erste in Nord-America bekannte Art dieser Gattung; *Notozus marginatus* n. sp. p. 66, aus Waterbury, Conn., ∾ *Not. viridis* (Cress.); *Chrysis verticalis* n. sp. p. 67, aus einem Spinnengewebe; *Chrys. martia* n. sp. p. 67, aus Godbut River, Lower Canada, Wm. Couper.

Patton, W. H., On certain *Hymenoptera*. in: The Canad. Entomol. Vol. 11. Nr. 1. 1879. p. 12—15.

Verfasser beschreibt *Allanthus basilaris* (Say) und *dubius* Nort. mit Synonymie;

erstere sah er eine *Chrysopa* und einen *Phalacrus* verzehren; ferner die seltene *Xiphidria attenuata* Nort ♀ von Connecticut; *Rhyssa humida* Say ist ihr Parasit.

Rudow, F., Unregelmäßiges Geäder bei Hymenopteren. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 209—211.

Der Verfasser zählt folgende Arten auf, bei denen er Unregelmäßigkeiten im Flügelgeäder beobachtete: *Hylotoma violacea* Klg. (♂), *Hylotoma enodis* E. (♀ und ♂), *Hylotoma rosarum* L. (♀), *Schizocera furcata* Vill. (♀), *Phyllotoma microcephalus* Klg. (♀), *Emphytus grossulariae* Klg. (♂), *Eriocampa adumbrata* Klg. (♂), *Selandria serva* Fbr. (♀), und *Taxonus nitidus* Klg. (♀); zum Schlusse beschreibt er *Nomada dentipes* n. sp. (p. 211) ♂, aus dem Neste von *Andrena fulvescens*, anfangs Mai bei Perleberg erhalten und muthmaßlich Bastard von *Nom. ferruginata* × *senilis* Mor. mit ebenfalls unregelmäßigem Geäder der Vorderflügel.

Smith, Fr., Descriptions of new Species of Hymenoptera in the collection of the British Museum. London, printed by order of the Trustees. 1879. p. 240. 8⁰. geb. — Preis 10.5 *M*.

In Walker-Cresson'scher Methode beschreibt der Autor folgende Arten, von denen sich die mit * bezeichneten auch im Journ. Linn. Soc. London. Zool. Tom. 14. Nr. 79. 1879. p. 674—486, finden:

Andrenidae. *Colletes* Latr., 1) *perplexus* ♀, p. 1, von Mexico, Orizaba; 2) *nitidus* ♀♂, p. 2, von Ost-Florida; 3) *intricatus* ♀♂, p. 2, Mexico, Orizaba; 4) *griseus* ♀♂, p. 2, von Mexico, Orizaba; 5) *rufipes* ♀, p. 3, von Bahia; 6) *senilis* ♀♂, p. 3, von Para, Petropolis (Brasilien); 7) *bicolor* ♀, p. 3, von Mendoza.

Paracolletes Sm., 1) *nitidus* ♀, p. 3, von N W. Küste von Australien; 2) *fervidus* ♀, p. 4, von Neu-Holland; 3) *marginatus* ♀♂, p. 4, von Queensland; 4) *abdominalis* ♀, von West-Australien.

Mydrosoma Sm.[1]) n. g., *metallicum* ♀♂, p. 6, von Ega (Amazon.).

Lioproctus Sm., 1) *fimbriatus* ♀, p. 6, ubi?; 2) *vigilans* ♀, p. 7, vom Schwanenfluß.

Caupolicana Spin., 1) *pubescens* ♂, p. 7, von Chili; 2) *funebris* ♀, p. 7, von Chili; 3) *lugubris* ♀, p. 8, von Uruguay.

Lamprocolletes Sm., 1) *metallicus* ♂, p. 8, von Australien; 2) *providus* ♀, p. 8, von Australien; 3) *fulvus* ♀, p. 9, von Queensland; 4) *nanus* ♀, p. 9, von West-Australien; 5) *amabilis* ♀, p. 9, von Australien; 6) *ruficornis* ♀, p. 10, von West-Australien; 7) *bimaculatus* ♀, p. 10, vom Schwanenfluß; 8) *bicolor* ♀, p. 10; 9) *antennatus* ♂, p. 10; 10) *argentifrons* ♂, p. 11, alle ebendaher.

Dasycolletes Sm., 1) *humerosus* ♀, p. 11, von Melbourne; 2) *vitrifrons* ♂, p. 11, vom Schwanenfluß.

---

[1]) *Mydrosoma* ng. p. 5: »Head not so wide, as the thorax; ocelli in a slight curve on the vertex; antennae slightly clavate, the basal joint of the flagellum only a little longer than the 2. joint, the 3. and following joints slightly increasing in length to the apical one; the labial palpi 4-jointed, the joints short, each in succession decreasing in length; the maxillary palpi 6-jointed; the tongue short, obtuse at the apex and emarginate. The anterior wings with one elongate marginal cell, its apex truncate; three submarginal cells, the 1. as long as the 2 following united, the 2. subquadrate, slightly narrowed towards the marginal cells, the 3. a little shorter than the 2. and oblique; the 1. recurrent nervure uniting with the first, and the 2. uniting with the 3. transverse. Abdomen ovate. — This genus has nearly the same neuration of the anterior wings as the genus Ptiloglossa, but it has a subquadrate second marginal cell, the antennae are different in construction, and the tongue is differently formed, being blunt, in Ptiloglossa it is acute«. — 1 spec.

Euryglossa Sm., 1) *quadrimaculata* ♀, p. 12, von Queensland; 2) *simillima* ♀, p. 12, vom Schwanenfluß; 3) *rubricata* ♀, p. 12, vom Schwanenfluß; 4) *nigra* ♀, p. 13, von Australien; 5) *blanda* ♀, p. 13, von West-Australien; 6) *jucunda* ♀, p. 13, von Champion Bay und Schwanenfluß, ∾ *depressa*; 7) *maculata* ♀, p. 13, vom Schwanenfluß; 8) *nitidifrons* ♀, p. 14, von Australien ∾ *maculata*; 9) *rubricata* ♀, p. 14, vom Schwanenfluß; 10) *flavopicta* ♀, p. 14, vom Schwanenfluß; 11) *halictiformis* ♀, p. 15, vom Schwanenfluß; 12) *villosula* ♂, p. 15 u. 13) *tricolor* ♀, p. 15, beide ebendaher.

Stilpnosoma n. g.[1]), 1) *laevigatum* ♀, p. 16, von Queensland.

Prosopis Fbr. (Div. I. Der erste rücklaufende Nerv nicht in die 2. Submarginalzelle mündend), 1) *obtusata* ♀, p. 17, vom Schwanenfluß; 2) *purpurata* ♂, p. 17, von Adelaide; 3) *quadriceps* ♀, p. 17, von Australien; 4) *cognata* ♀♂, p. 18, von Champion Bay und Schwanenfluß, ∾ *obtusata*; 5) *elongata* ♂, p. 18, von Adelaide; 6) *bituberculata* ♂, p. 18, von Melbourne; 7) *honesta* ♂, p. 19, von Tasmanien; 8) *rotundiceps* ♀, p. 19, von Melbourne; 9) *amicula* ♀, p. 19, von Champion Bay; 10) *insularis* ♀, p. 19, von Macassar; 11) * *Blackburni* ♀♂, p. 20, von d. Sandwichs-Inseln Maui, ∾ *facilis*; 12) **fuscipennis* ♂ (♀?), p. 20, von d. Sandwichs-Inseln Oahu Gab; 13) **facilis* ♀♂, p. 21, von d. Insel Maui; 14) * *hilaris* ♂, p. 21, von Maui; 15) **volatilis* ♂, p. 22, von d. Insel Kauai; 16) *rugosa* ♂, p. 22, von Brasilien, St. Paulo; 17) *vigilans* ♀, von Val de fuego in Central-America; 18) *maculipennis* ♂, p. 23, von Mexico, Oajaca; 19) *trepanda* ♀, p. 23, von ebendaher; (Div. II. Der erste rücklaufende Nerv mündet in die 2. Submarginalzelle): 20) *lateralis* ♀, p. 23, von West-Australien und Champion Bay; 21) *proxima* ♀, p. 24, von ebendaher, ∾ *lateritia*; 22) *albomaculata* ♀, p. 24, von Schwanenfluß; 23) *varicolor* ♀, p. 24, von Queensland, Port Bowen; (Div. III. Beide rücklaufende Nerven münden in die 2. Submarginalzelle); 24) *penetrata* ♀, p. 25, von Australien; 25) *torrida* ♀, p. 25, von Queensland; 26) *rubricata* ♀, p. 25, vom Schwanenfluß; 27) *morosa* ♀, p. 26, von Australien; 28) *simillima* ♀, p. 26, von Moreton Bay, ∾ *confusa* Sm.

Sphecodes Latr., 1) *volatilis* ♂, p. 26, von Trans-Baikal; 2) *rufiventris* ♀, p. 26, von Port Natal; 3) *albifrons* ♂, p. 26, von Bombay; 4) *montanus* ♀♂, p. 27, von Nord-Indien, Masuri bei 7000′ Höhe; 5) *iridipennis* ♀, p. 27, von Nord-Indien; 6) *pilosulus* ♀♂, p. 28, von Mexico, Oajaca; 7) *crassicornis* ♂, p. 28, von Bombay; 8) *sodalis* ♂, p. 28, von Calcutta.

Temnosoma Sm., 1) *smaragdinum* ♂, p. 29, von Süd-Mexico; 2) *aeruginosum* ♀, p. 29, von Ega, ∾ *metallicum*; 3) *laevigatum* ♀, von St. Paulo, Amazon.

---

[1]) *Stilpnosoma* n. g. p. 16: »Head as wide as the thorax; the vertex very convex; the ocelli in a curve; the mentum more than twice the length of the labium; the labium broadly obtuse at the apex; the paraglossae rounded at their apex and as long as the labium; the labial palpi 4-jointed, the basal joint rather longer than the 2., the 3. and 4. of about equal length, the apical joint cylindrical, the joints short and stout; the maxillary palpi 6-jointed, the three basal ones stout and of nearly the same length, the three apical ones much more slender and clavate, the apical one pointed at the apex; the mandibles bidentate. Thorax ovate, the anterior wings with one marginal and two submarginal cells; the marginal as long as the two submarginals; the 1. submarginal twice as long as the 2., which is subquadrate, slightly widened to the apex and receiving both the recurrent nervures, the 1. at its base, the 2. a little before the apex. Abdomen ovate. The insect almost destitute of pubescence. — In this genus the neuration of the wings is nearly that of the second division of Prosopis, but the large subglobose head and the form of the labium distinguish it from that genus; the tongue in the genus Lioproctus is very similar, but that genus has three submarginal cells in the anterior wings«. — 1 spec. ♀.

Halictus Latr., 1) *senescens* ♀, p. 30, von Bombay; 2) *vernalis* ♀, p. 30, von Ceylon; 3) *timidus* ♀, p. 31, von Ceylon; 4) *proximatus* ♀, p. 31, von Hakodate, Japan, ∾ *leucozonius*; 5) *familiaris* ♀, p. 31, ebendaher, ∾ *alipes*; 6) *albozonatus* ♀, p. 32, von Punjab; 7) *torridus* ♀, p. 32, von Natal; 8) *niloticus* ♀, p. 32, vom weißen Nil; 9) *albofasciatus* ♀, p. 33, von Süd-Africa; 10) *diversus* ♀, p. 33, von Natal; 11) *communis* ♀, p. 33, von Süd-Africa; 12) *vitripennis* ♀, var. p. 34, von West-Australien und Champion Bay; 13) *lanuginosus* ♀♂, p. 34, von Australien; 14) *conspicuus* ♀, p. 34, von Australien; 15) *oblitus* ♀, p. 35, vom Schwanenfluß; 16) *convexus* ♀, p. 35, von Victoria; 17) *urbanus* ♀, p. 35, von Champion Bay; 18) *vividus* ♀♂, p. 35, vom Schwanenfluß; 19) *inclinans* ♀, p. 35, von Champion Bay; 20) *humilis* ♀, p. 36, und 21) *punctatus* ♀, p. 36, beide ebendaher; 22) *agilis* ♂, p. 37, von Mexico, Oajaca; 23) *exiguus* ♀, p. 37, von Mexico; 24) *vagans* ♀, p. 37, ∾ *tumulorum*; 25) *politus* ♀♂, p. 38; 26) *desertus* ♀♂, p. 38, alle ebendaher; 27) *providens* ♀, p. 39, von Guatemala; 28) *placidus* ♀, p. 39, von Chili.

Cacosoma[1]) n. g., 1) *discolor* ♀♂, p. 40, von Mexico, Oajaca; 2) *abdominale* ♂, p. 40, von Chili; 3) *agile* ♂, p. 40, von Brasilien; 4) *marginatum* ♂, p. 41, von Chili; 5) *jucundum* ♂, p. 41, von St. Paulo, Amazon.

Augochlora Sm., 1) *acidalia* ♀, p. 41, von Uruguay, ∾ *ignita*; 2) *berenice* ♀, p. 42, von Uruguay; 3) *callisto* ♂, p. 42, von Monte Video; 4) *acis* ♂, p. 43, von Monte Video und Uruguay; 5) *atropos* ♀, p. 43, von St. Paulo, Brasilien; 6) *deidamia* ♀, p. 43, von St. Paulo, Brasilien; 7) *feronia* ♀, p. 44, von Constancia, Brasilien; 8) *calypso* ♀, p. 44, von Santarem; 9) *chryseis* ♀, p. 44, von Guatemala; 10) *festiva* ♂, p. 45, von Santarem; 11) *laeta* ♀, p. 45, von Ega, Amazon.; 12) *alcyone* ♀, p. 45, von St. Domingo; 13) *nana* ♀, p. 46, von Santarem; 14) *thalia* ♀♂, p. 46, von St. Paulo und Villa Nova; 15) *briseis* ♀, p. 46, von St. Paulo, Amazon.; 16) *aspasia* ♀, p. 47, von Mexico; 17) *hebescens* ♀♂, p. 47, von Ega, Amazon., St. Paulo und Para; 18) *aurora* ♀, p. 47, von Mexico.

Megalopta Sm., 1) *purpurata* ♂, p. 48, von Ega, Amazon.; 2) *nigrofemorata* ♀, p. 48, von Ega; 3) *pilosa* ♀, p. 48, von St. Paulo, Amazon.; 4) *vivax* ♀, p. 48, von Para, Brasilien; 5) *cuprifrons* ♀♂, p. 49, von St. Paulo, Amazon.; 6) *ornata* ♀, p. 49, von St. Paulo, Amazon.

Andrena Fbr., 1) *torrida* ♀♂, p. 50, von Bombay; 2) *mollis* ♀, p. 50, von Bombay; 3) *communis* ♀, p. 50, von Nord-Indien, Masuri bei 7000′, ∾ *cetii*; 4) *vitiosa* ♂, p. 51, von Nord-China; 5) *dentata* ♂, p. 51, von Japan, Yoko-

---

[1]) *Cacosoma* n. g. p. 39: »Head about the same width as the thorax; eyes subreniform; the ocelli in a triangle on the vertex; the scape of the antennae two thirds of the length of the flagellum, which is subclavate; tongue very short, not longer than the paraglossae; the labial palpi 4-jointed, the 1. joint subclavate and as long as the two following united, the 2. and 3. joints short, stout, and clavate, the apical joint much narrower and filiform; the maxillary palpi 6-jointed, the three basal joints short, stout, and clavate, the 4. and 5. joints slender and slightly attenuated toward the apex, which is blunt. The anterior wings with one marginal and three submarginal cells; the 1. submarginal cell a little longer than the 2. and 3. united, the 2. narrow and very slightly narrowed towards the marginal; the 3. twice the width of the 2., and much narrower towards the marginal. Abdomen petiolate in both sexes, in the males clavate. — Of this genus three species are at present known, but the ♀ of the Mexican one only is described; the form of the palpi separates them from the genera previously established; the maxillary palpi are remarkable in having three stout joints and three slender ones. In the neuration of the wings they agree with many other Halicti; but the clavate form of the abdomen at once distinguishes them«. — 5 species.

hama; 6) *fastuosa* ♀, p. 51, von Mexico, Orizaba; 7) *discreta* ♀, p. 52; 8) *sodalis* ♀, p. 52; 9) *simulata* ♀, p. 52, ∼ voriger; 10) *agilis* ♂, p. 53; 11) *modesta* ♀, p. 53, alle ebendaher; 12) *commoda* ♀, p. 53, von Canada; 13) *flavoclypeata* ♂, p. 54; 14) *miranda* ♀♂, p. 54; 15) *moesta* ♀♂, p. 54, alle ebendaher; 16) *errans* ♀♂, p. 55, von Vancouvers Land, ∼ *vicina*; 17) *coerulea* ♀, p. 55; 18) *subtilis* ♀, p. 55; 19) *candida* ♀, p. 56; 20) *auricoma* ♂, p. 56, alle ebendaher; 21) *arrogans* ♀, p. 56, von Burgherdorp, Süd-Africa; 22) *fausta* ♀, p. 57 und 23) *neglecta* ♀, p. 57, von Natal.

Ctenoplectra Sm., 1) *apicalis* ♂, p. 57, von Burmah; 2) *terminalis* ♀, p. 58, von Natal.

Megacilissa Sm., 1) *vestita* ♂, p. 58, von Peru; 2) *tenuimarginata* ♂, p. 58, ∼ *eximia*; 3) *clypeata* ♂, p. 59, beide von Mexico, Oajaca; 4) *generosa* ♂, p. 59, von Venezuela.

Apidae. *Systropha* Ill., 1) *difformis* ♂, p. 60, von Burmah.

Osmia Ltr., 1) *ephippiata* ♀, p. 60, vom Angarafluß (Sibirien); 2) *rubripes* ♀, p. 60 und 3) *rufitarsis* ♀, p. 61, von ebendaher.

Megachile Ltr., 1) *intricata* ♀♂, p. 61, von Cap, ∼ *bicolor*; 2) *nasalis* ♀, p. 61, von Zulu; 3) *cordata* ♀, p. 62, von Natal; 4) *terminata* ♀♂, p. 62, von Süd-Africa; 5) *albescens* ♀, p. 62, vom weißen Nil; 6) *modesta* ♀, p. 63, ebendaher; 7) *consanguinea* ♀, p. 63, von Natal, ∼ *lateralis*; 8) *tuberculata* ♀, p. 63, von Sierra Leone, baut Zellen aus nicht zerschnittenen Blättern; 9) *calida* ♀♂, p. 64, von Queensland; 10) *ferox* ♂, p. 64, vom Schwanenfluss; 11) *pictiventris* ♀, p. 65, von Richmondsflus (Virginien); 12) *rugosa* ♂, p. 65, von West-Australien; 13) *oblonga* ♀, p. 65, ebendaher; 14) *albobasalis* ♀, p. 65, von d. Torres-Straße; 15) *similis* ♀, p. 66, von Aneitum, Neu-Hebrid., ∼ *pictiventris*: 16) *albomarginata* ♀, p. 66, von Neu-Caledonien; 17) *scutellata* ♀, p. 66, von den Süd-See-Inseln; 18) **diligens* ♀♂, p. 67, von Honolulu, baut Nester von Acaciablättern, aus denen sie cylindrische Zellen baut; 19) *ardens* ♀, p. 67, von Ceylon; 20) *penetrata* ♀, p, 67, von Nord-Indien, ∼ *M. maritima*; 21) *femorata* ♀ var., ♂, p. 68, von Bombay; 22) *fulvipennis* ♀, p. 68, von Nicobaren; 23) *relata* ♀, p. 68, von Shanghai, Hong Kong, ∼ *disjuncta* Fbr.; 24) *humilis* ♀♂, p. 69, von Shanghai; 25) *remota* ♀, p. 69, ebenda; 26) *determinata* ♀, p. 69, Java; 27) *barbatula* ♂, p. 70, von Ega; 28) *pulchra* ♀♂, p. 70, von S. Paulo, Amazon.; 29) *opifex* ♀♂, p. 71, von S. Paulo, Amazon., ∼ *pulchra*; 30) *pallipes* ♂, p. 71, von S. Paulo, Amazon.; 31) *crassipes* ♂, p. 71, von S. Paulo, Amazon.; 32) *compacta* ♀, p. 72, von Santarem; 33) *hilaris* ♂, p. 72, vielleicht zu voriger gehörig, von Santarem; 34) *strenua* ♂, p. 73, von S. Paulo, Amazon.; 35) *agilis* ♂, p. 73, und 36) *rubicunda* ♂, p. 73, von ebendaher; 37) *moderata* ♀, p. 74, von Ega; 38) *pullata* ♀, p. 74; 39) *propinqua* ♀, p. 75, von Tapajos und Tunantins; 40) *ventralis* ♀, p. 75, alle von Ega; 41) *rubriventris* ♀, p. 75; 42) *fossoris* ♀, p. 75; 43) *urbana* ♀♂, p. 76, alle von Santarem; 44) *lobitarsis* ♂, p. 76, von S. Paulo, Amazon.; 45) *pilosa* ♀, p. 77, von Fonteboa, Amazon.; 46) *vigilans* ♀, p. 77, von Para; 47) *constructrix* ♀, p. 77, von Villa Nova; 48) *incongrua* ♀♂, p. 78, von Tunantins; 49) *cornuta* ♀, p. 78, von Mendoza; 50) *anthidioides* ♀, p. 78, von Parana; 51) *sedula* ♀, p. 79, von S. Domingo; 52) *peruviana* ♀♂, p. 79, von Peru; 53) *concinna* ♀, p. 79, von S. Domingo; 54) *solitaria* ♀, p. 80, und 55) *elongata* ♂, p. 80, alle von S. Domingo; 56) *armata* ♂, p. 80, von Mexico, Oajaca; 57) *deceptrix* ♀, p. 81, von S. Domingo; 58) *orbata* ♂, p. 81, ebenda; 59) *valida* ♀, p. 81, von Mexico, Oajaca; 60) *breviuscula* ♀, p. 82; 61) *irritans* ♀, p. 82, beide ebendaher; 62) *candida* ♀♂, p. 82, von Mexico; 63) *bipartita* ♀♂, p. 83, von Mexico.

Anthidium Fabr., 1) *compactum* ♀, p. 83, von Sierra Leone; 2) *lanificum* ♀, p. 84, von Alt-Calabar; 3) *apicatum* ♀, p. 84, von Natal; 4) *imitator* ♂, p. 85, von Nord-Indien; 5) *ardens* ♀, p. 85, von Bombay; 6) *rufipes* ♀, p. 85, ebenda; 7) *japonicum* ♀, p. 86, von Yokohama; 8) *ordinatum* ♀♂, p. 86, von Bombay; 9) *lachrymosum* ♀♂, p. 87, ebendaher; 10) *multiplicatum* ♂, p. 87, von Brasilien, S. Paulo; 11) *flavomarginatum* ♂, p. 88, von Petropolis in Brasilien; 12) *bicoloratum* ♀, p. 88, von Mendoza; 13) *confusum* ♂, p. 88, von Mendoza; 14) *elegantulum* ♀, p. 89, von Santarem und Brasilien; 15) *cognatum* ♀, p. 89, von Brasilien, S. Paulo, ∾ *lunulatum*; 16) *flavolineatum* ♀, p. 90, von Mexico, Oajaca; 17) *impatiens* ♂, p. 90, von Süd-Mexico; 18) *atriventre* ♀, p. 90, von Mexico, Orizaba; 19) *deceptum* ♂, p. 91, von Para.

Ceratina Latr., 1) *compacta* ♀, p. 91, von Philippinen; 2) *lepida* ♂, p. 92, von Nord-Indien; 3) *sexmaculata* ♂, p. 92, von Hongkong und Celebes; 4) *perforatrix* ♂, p. 92, von Burmah; 5) *flavipes* ♂, p. 93, von Hakodaté; 6) *unimaculata* ♀♂, p. 93, von Celebes und Macassar; 7) *rugifrons* ♂, p. 93; 8) *cognata* ♂, p. 94, beide ebendaher; 9) *pubescens* ♀, p. 94, von Ega und Tunantins; 10) *rotundiceps* ♀, p. 95, von Para; 11) *viridula* ♂, p. 95, von S. Paulo, Brasilien; 12) *bicolorata* ♀, p. 95, von Ega, Amazon.; 13) *longiceps* ♀, p. 96, und 14) *cupreiventris* ♀, p. 96, beide von Ega, Amazon.; 15) *diligens* ♀, p. 96, von Santarem, Brasilien; 16) *capitosa* ♀, p. 96, von Mexico, Oajaca; 17) *rufipes* ♀, p. 97, ebendaher; 18) *strenua* ♂, p. 97, von Texas.

Allodape Lep., 1) *candida* ♀, p. 97, von Abyssinien; 2) *cordata* ♀, p. 98, vom Cap; 3) *jucunda* ♀, p. 98, vom Zululand; 4) *parvula* ♀, p. 98, von Bombay.

Nomada Fbr., 1) *subpetiolata* ♀, p. 99, von Bombay; 2) *infrequens* ♀, p. 99, von S. Paulo, Brasilien; 3) *nigrocincta* ♀, p. 99, von Nord-America; 4) *intercepta* ♂, p. 100, von Vancouvers-Insel; 5) *volatilis* ♂, p. 100, von Canada; 6) *albifasciata* ♂, p. 100, von Canada; 7) *montezumia* ♀, p. 101, von Mexico, Orizaba.

Ammobates Ltr., *rufitarsis* ♀, p. 101, von Sibiren und Angara-Fluß.

Epeolus Ltr., 1) *natalensis* ♂, p 101, von Natal; 2) *fervidus* ♀, p. 102, von Bombay; 3) *intrepidus* ♂, p. 102, von Mexico; 4) *flavofasciatus* ♀♂, p. 103, von Mexico, Oajaca; 5) *nigriceps* ♀, p. 104, von Californien und Texas; 6) *vagans* ♀, p. 103, von Ega, Amazon.; 7) *albifrons* ♀, p. 104, von Para.

Coelioxys Ltr., 1) *clypeata* ♀, p. 104, von Tunantins, Amazon.; 2) *ignava* ♀, p. 104, von Ega; 3) *agilis* ♂, p. 105, von S. Paulo, Brasilien; 4) *vigilans* ♀, p. 105, von S. Domingo; 5) *argentipes* ♀, p. 106, von Sierra Leone; 6) *penetratrix* ♀, p. 106, von Natal; 7) *minuta* ♀, p. 106, von Bombay.

Crocisa Jur., 1) *elegans* ♀, p. 107, von Bombay, Sumatra, Borneo, ∾ *nitidula*; 2) *lugubris* ♀, p. 107, von Australien; 3) *quinquefasciata* ♀, p. 108, von Madagascar.

Melissa Sm., 1) *insignis* ♀♂, p. 108, von Mexico, Orizaba.

Osiris Sm., 1) *tarsatus* ♀, p. 109, von Tunantins, ∾ *pallidus*.

Eucera Scop., 1) *terminalis* ♀♂, p. 109, von Süd-Frankreich; 2) *deceptrix* ♂, p. 109, von Italien; 3) *rufipes* ♀, p. 110, aus Polnisch Ukraine; 4) *nigrifrons* ♀, p. 110, aus Dalmatien; 5) *velutina* ♂, p. 110, von Syrien und Magdala.

Tetralonia Spin., 1) *reversa* ♀, p. 111, von Brasilien und Tejuca; 2) *flagellicornis* ♂, p. 111, von Mexico, Oajaca; 3) *gyrosa* ♂, p. 111, von Ega, Amazon.; 4) *melectoides* ♂, p. 112, von Villa Nova, Amazon.; 5) *fervens* ♀, p. 112, von Mendoza und San Jago; 6) *decorata* ♀♂, p. 112, von Ega, Amazon.

Melissodes Ltr., 1) *obscura* ♀, p. 113, von S. Paulo, Brasilien; 2) *rubricata* ♀, p. 113, von Mexico, Oajaca; 3) *pubescens* ♂, p. 113, von Villa nova, Amazon.; 4) *californica* ♀♂, p. 114, von Californien; 5) *assimilis* ♀, p. 114, von Mexico,

Oajaca; 6) *atrata* ♂, von Mexico, Oajaca, ∾ *nigra*; 7) *modesta* ♂, p. 115, ebendaher; 8) *atropos* ♀, p. 115, von Santarem, Brasilien; 9) *ambigua* ♀, p. 116, von Mexico; 10) *hirsuta* ♂, p. 116, von Mexico, Oajaca.

Pachymelus n. g.[1]), 1) *micrelephas* ♀, p. 117, von Madagascar; 2) *conspicuus* ♀, p. 118, von Nyassa.

Habropoda Sm., 1) *montezumia* ♂, p. 118, von Mexico, Oajaca; 2) *agilis* ♂, p. 117; 3) *bombyformis* ♂, var. p. 119; 4) *terminata* ♀♂, p. 119, ∾ *aurolenta-caudata* Dours, alle daher; 5) *fulva* ♂, p. 119, von Guatemala.

Anthophora Latr., 1) *vivida* ♂, p. 120, von Sierra Leone; 2) *torrida* ♀, p. 120, ebenda; 3) *fallax* ♀♂, p. 120, daher und von Natal; 4) *rapida* ♀, p. 121, von Natal; 5) *terminata* ♂, p. 121, von Natal; 6) *modesta* ♀, p. 121, von St. Vicent, Cap-verd.-Inseln; 7) *advena* ♂, p. 122, vom Nyassa See; 8) *fimbriata* ♀ p. 122, von Silhet; 9) *candida* ♀, p. 122, von Punjab; 10) *florea* ♀, p. 123, von Shanghai; 11) *hilaris* ♀, p. 123, von S. Domingo; 12) *emendata* ♀, von Australien = *cincta* Dours, nec Fabr. (typ. Mus. Banks.); 13) *insularis* ♀, p. 124, von Vancouver's Insel; 14) *cineraria* ♀♂, p. 124, von ebendaher.

Xylocopa Ltr., 1) *bomboides* ♂, p. 124, von Formosa.

Exomalopsis Spin. 1) *iridipennis* ♀, p. 125, von Ega, Amazon.; 2) *planiceps* ♀♂ p. 125, von Tunantins und Amazon.; 3) *tarsata* ♀, p. 125, von Santarem, ∾ *analis* Spin.; 4) *artifex* ♀♂, p. 126, von Para; 5) *rufitarsis* ♀, p. 126, von Jamaica; 6) *flava* ♀, p. 127, von S. Paulo, Brasilien; 7) *fulvofasciata* ♀, p. 127, von Bahia; 8) *fulvescens* ♀, p. 127, von Mexico, Oajaca.

Tetrapedia Klug, 1) *volatilis* ♂, p. 128, von Constancia, Brasil.; 2) *fervida* ♂, p. 128, ebendaher; 3) *amplipennis* ♀♂, p. 128, von Ega, Amazon., Tunantius; 4) *basalis* ♀, p. 129, von Fontiboa, Brasil.; 5) *plumipes* ♀, p. 129, von Ega, Amazon.; 6) *flavipennis* ♀, p. 129, von Ega, Amazon.; 7) *laevifrons* ♀, p. 130, von S. Paulo, Brasil.; 8) *punctifrons* ♀, p. 130, von Brasilien, Santarem.

Epicharis Klg., *lateralis* ♀, p. 130, von Trinidad.

Bombus Ltr., 1) *bellicosus* ♀, p. 131, von Sumatra und Indien; 2) *montivagus* ♀, p. 131, von Moolai bei 3—6000′; 3) *senilis* ♀ p. 131, von Japan, ∾ *silvarum*; 4) *buccinatoris* ♀, p. 132, von Nord-Indien, Canavar; 5) *personatus* ♀, p. 132, ebendaher; 6) *bicoloratus* ♀, p. 132, von Formosa; 7) *ardens* ♂ p. 133, von Japan; 8) *unifasciatus* ♀☿♂, p. 133, von Guatemala bei 5000′, S. Francisco bei 4500′ und Irazu bei 6000—7000′, ∾ *flavifrons*; 9) *excellens* ♀, p. 133, von Venezuela; 10) *opifex* ♀, p. 133, von Santjago und Mendoza; 11) *lateralis* ☿, var. p. 134, von Guatemala, Val de fuego und Irazu bei 6000—7000′.

Emenidae. *Odynerus* (Gruppe: *pratensis* Sauss.), 1) **localis* ♀♂, p. 134, von Kauai; 2) **maurus* ♀♂, p. 135, von Honolulu, (Gruppe *vagus* Sauss.) 3) **rubri-*

---

[1]) *Pachymelus* n. g. p. 116: »Head not quite as wide as the thorax; antennae slender, the flagellum filiform; the clypeus convex; the mentum rounded anteriorly; ocelli in triangle; mandibles arcuate, rounded at the apex, not toothed; the labial palpi 4-jointed; the 1. joint elongate, one third longer than the mentum; the 2. joint about one fifth of the length of the 1. joint; the two minute, inserted near the apex of the 2. joint. Maxillary palpi 5-jointed, the joints clavate; the 1. joint short, the 2. joint about twice the length of the 1., the 3. shorter than the second, the two apical ones of about equal length, each being shorter than the 3. joint. Anterior wings with one elongate marginal cell, as long as the three submarginals united; the 1. submarginal as long, as the two following, the 2. obliquely quadrate, the 3. a little longer than the 2. and slightly widened at the apex; the 1. recurrent nervure uniting with the 2. transverso-median nervure, the 3. recurrent uniting with the 3. transverse nervure. Thorax globose; legs stout; the posterior tibiae and basal joint of the tarsi densely pubescent. Abdomen oblong-ovate«.

tinctus ♀♂, p. 135, von Kauai; (Gruppe *totonacus* Sauss.) 4) **montanus* ♀♂, vom Oahu-Gebirge; 5) **congruus* ♀♂, p. 136, von Honolulu; 6) *agilis* ♂, p. 137, von Maui.

Crabronidae. *Crabro*, 1) **affinis* ♀, p. 138, von Kauai, ∾ *vagus*; 2) **mandibularis* ♀, p. 138, von Maui; 3) **denticornis* ♂, p. 139, von ebendaher.

Larridae. *Pison* Spin., 1) **iridipennis* ♂, p. 139, von Honolulu; 2) **hospes* ♀♂, p. 139, von Oahn, Kauai und Maui.

Pompilidae. *Pompilus* Schdt., 1) *pilosus* ♀, p. 140, von S. Africa; 2) *ornatipennis* ♀, p. 141, von Mittel-Africa; 3) *ruficeps* ♀, p. 141, von Zululand; 4) *subpetiolatus* ♀, p. 141, von Gambia; 5) *abdominalis* ♀, p. 141, von Congo; 6) *torridus* ♀, p. 142, von Algier; 7) *fasciatus* ♂, p. 142, von Algier; 8) *frontalis* ♀, p. 142, von Nyassa; 9) *candidus* ♀, p. 142, von Gambia; 10) *proximatus* ♀♂, p. 143, von Algier, ∾ *fuscus*; 11) *viridicatus* ♀, p. 143, von West-Africa; 12) *insidiosus* ♀, p. 143, von Natal; 13) *vindex* ♀♂, p. 144, von Sierra Leone; 14) *iridipennis* ♀, p. 144, von daher; 15) *crudelis* ♀, p. 144, von Süd-Africa; 16) *hilaris* ♀♂, p. 144, von Zulu und Natal; 17) *sepulchralis* ♀♂, p. 145, von Natal; 18) *fervidus* ♀♂, p. 145, ebendaher; 19) frustratus ♀, p. 145, ebendaher; 20) *clotho* ♀, p. 146, 21) *lachesis* ♀♂, und 22) *atropos* ♀, alle drei p. 146, von Sumatra; 23) *familiaris* ♀, p. 147, ebendaher; 24) *pruinosus* ♀, p. 147, von Indien; 25) *capitosus* ♀, p. 147, von Burmah; 26) *pullatus* ♀, p. 147, von Trapezunt; 27) *mitis* ♀, p. 148, von Bombay; 28) *ephippiatus* ♀, p. 148, von Bombay; 29) *multipictus* ♂, p. 148, von Bombay; 30) *decoratus* ♀, p. 149, von Bombay; 31) *simillimus* ♀, p. 149, von Calcutta, ∾ *canifrons* von Sumatra; 32) *alienus* ♀, p. 150, von Japan; 33) *propinquus* ♀, p. 150, von Nord-Japan, ∾ *fuscus*; 34) *elegans* ♀, p. 150, von Indien; 35) *coeruleus* ♀, p. 151, von Neuen Hebriden, Fitchi Inseln und Salomon Inseln; 36) *fulvipennis* ♀♂, p. 151, von Süd Australien; 37) *labilis* ♀, p. 151, von Queensland; 38) *consimilis* ♀, p. 152, von Queensland; 39) *nubilipennis* ♂, p. 152, von Adelaide; 40) *sanguinolentus* ♀, p. 152, vom Schwanenfluß; 41) *papuensis* ♀, p. 152, von Neu Guinea; 42) *latus* ♀, p. 153, von Uruguay; 43) *tuberculatus* ♀, p. 153, von Mendoza; 44) *rubricatus* ♂, p. 153, von Peru; 45) *inauratus* ♀, p. 154, von Cordova, (Argentin.); 46) *repraesentans* ♀, p. 154, von Urugay, ∾ *fuscus*; 47) *unicolor* ♀♂, p. 154, von Guatemala bei 5000′ und Guyaquil; 48) *coruscus* ♀, p. 155, von Guatemala, Chinantla bei 4100′; 49) *imperialis* ♂, p. 155, von Costa Rica, Cache; 50) *virulentus* ♀, p. 155, von Costa Rica, Irazu bei 6—7000′; 51) *flavopictus* ♀♂, p. 158, von Costa Rica und Cache.

Pepsis Fbr., 1) *solitarius* ♂, p. 156, von Costa Rica, Irazu; 2) *optimus* ♀♂, p. 157, von Costa Rica, Irazu bei 6=7000′ und Susio Fluß, ∾ *montezumae*.

Priocnemis Dhlb., 1) *laevis* ♀, p. 157, von Costa Rica, Irazu bei 6—7000′.

Thynnidae *Thynnus* Fbr., 1) *penetratus* ♂, p. 158, vom Hunterfluß; 2) *vastator* ♂♀, p. 158, von Adelaide; 3) *rufopicus* ♂, p. 159; 4) *protervus* ♂, p. 159; 5) *decoratus* ♂, p. 159; 6) *fulvopilosus* ♂♀, p. 160; 7) *multipictus* ♂, p. 160; 8) *propinquus* ♂, p. 160, ∾ *strenuus*, alle von Adelaide; 9) *tuberculifrons* ♂, p. 161; 10) *suspiciosus* ♂, p. 161; 11) *vividus* ♂, p. 161; 12) *oppositus* ♂, p. 162; 13) *irregularis* ♂, p. 162; 14) *excellens* ♂, p. 163; 15) *insidiator* ♂♀, p. 163; 16) *aterrimus* ♂, p. 164; 17) *perplexus* ♂♀, p. 164; 18) *petulans* ♂, p. 164; 19) *nigropectus* ♂, p. 165, alle vom Schwanenfluß; 20) *vespoides* ♂, p. 165, von Süd-Australien; 21) *molestus* ♂, p. 166; 22) *strangulatus* ♂♀, p. 166; 23) *pavidus* ♂♀, p. 166, alle von ebendaher; 24) *nubilipennis* ♂♀, p. 167, von Queensland; 25) *perelegans* ♂, p. 167, ebendaher; 26) *simplex* ♂, p. 167, v. Champion Bay; 27) *rixosus* ♂, p. 168; 28) *morosus* ♂, p. 168; 29) *impatiens* ♂, p. 168; 30) *deceptor* ♂, p. 169, alle ebendaher; 31) *indistinctus* ♂, p. 169, von West-

Australien; 32) *medius* ♂, p. 170, von Australien; 33) *flavovariegatus* ♂, p. 170; 34) *fastuosus* ♂, p. 170 alle von Australien; 35) *nanus* ♂, p. 171, von Tasmanien; 36) *candidus* ♂, p. 171, von Morty Insel im Ost-Archipel; 37) *strenuus* ♂, p. 171, von Chili; 38) *nigrofasciatus* ♂, p. 172, 39) *nigripennis* ♂♀, p. 172; 40) *macilentus* ♂, p. 172; 41) *intaminatus* ♂, p. 173; 42) *albofasciatus* ♂, p. 173, alle von Chilli; 43) *ingenuus* ♂, p. 173, von Nord-Patagonien.

Aelurus Klug, *anthracinus* ♂♀, p. 174, von Queensland.

Anthobosca Guér., 1) *errans* ♂, p. 174, von Zulu und Natal; 2) *antennata* ♂, p. 174, von Brasilien; 3) *aethiops* ♂, p. 175, von West-Australien, Champion Bay, ∾ *nigra*.

Rhagigaster Guér., 1) *aethiops* ♂, p. 175, von Adelaide; 2) *fuscipennis* ♂, p. 175, von Queensland; 3) *rugosus* ♂♀, p. 176, von Adelaide, ∾ *haemorrhoidalis* Guér.; 4) *laevigatus* ♂♀, p. 176, von Nord-West-Australien, Champion Bay; 5) *clypeatus* ♂, p. 177, von Australien.

Elaphroptera Guér., 1) *carbonaria* ♂, p. 177, von Rio.

Scoliidae. *Myzine* Ltr., 1) *ruficornis* ♂, p. 178, von Sicilien; 2) *nigrifrons* ♂, var. p. 178, ebendaher; 3) *torrida* ♀, p. 178, von Gambien; 4) *insularis* ♀, p. 178, von Madagascar; 5) *combusta* ♀, p. 179, von Indien oder Africa; 6) *pallida* ♂, p. 179, von Nord-West-Indien; 7) *orientalis* ♂, p. 179, von Beloochistan; 8) *simillima* ♀, p. 180, von S. Paulo, ∾ *flavopicta*; 9) *jucunda* ♀, p. 180, von Brasilien, S. Paulo; 10) *albomaculata* ♀♂, p. 181, von Para, Tunantins und Ega, Amazon. (in copula); 11) *iridipennis* ♂, p. 181, von Ega, Amazon.; 12) *confusa* ♂, p. 182, von daher; 13) *agilis* ♀♂, p. 182, von Nicaragua; 14) *bicincta* ♀, p. 182, von Brasilien?; 15) *fallax* ♀♂, p. 183, von Mexico; 16) *flavicornis* ♀, p. 183, von Chili.

Tiphia Fbr., 1) *fulvipennis* ♀♂, p. 184, von Albanien, Serbien; 2) *consueta* ♀, p. 184, von Ceylon; 3) *natalensis* ♀, p. 184, von Natal; 4) *rugosa* ♀, p. 185, von Zulu; 5) *penetratrix* ♂, p. 185, von Sierra Leone; 6) *solitaria* ♂, p. 185, von Ega, Amazon.; 7) *T. parallela* ♀, p. 185, von Amazon., Ega; 8) *salutatrix* ♀♂, p. 186, von Ega, Amazon.; 9) *campanula* ♂, p. 186, von Ega, ∾ *salutatrix*; 10) *oblonga* ♀, p. 187, von Columbia; 11) *clypeata* ♂, p. 187, von Mexico, Oajaca; 12) *subspinosa* ♂, p. 187, von Mexico, ∾ *parallela* und *inornata*; 13) *intricata* ♀♂, p. 188, von Süd-Mexico, Oajaca und im Östl. Gebirgsabhange.

Dimorphoptera Sm., 1) *cognata* ♀, p. 188, von Schwanenufer, ∾ *Tiphia femorata*; 2) *laevifrons* ♀, p. 188, von Süd-Australien.

Scolia Fbr. (*Dielis* Sauss.), 1) *albofimbriata* ♀♂, p. 189, von Costa Rica, Cache.

Mutillidae Sch. (*Mutilla* L.), 1) *obtusa* ♀, p. 189, vom Cap; 2) *angulata* ♂, p. 190, vom Cap?, ∾ *miranda*; 3) *pupurata* ♂, p. 190, von Natal; 4) *dolosa* ♀, p. 190; 5) *comparata* ♀, p. 191, ∾ *bilunata* Grst.; 6) *praedatrix* ♀, p. 191; 7) *inconspicua* ♀♂, p. 191, alle von Natal; 8) *stimulatrix* ♀, var., p. 192, von Süd-Africa; 9) *petulans* p. 192, von West-Africa; 10) *horrida* ♀, p. 192, von Zambesi, Nyassa; 11) *guttata* ♀, p. 193, von Madagascar; 12) *penetrata* ♀, p. 193 ebendaher; 13) *decipiens* ♀, p. 194; 14) *imitatrix* ♀, p. 194, ∾ *ferrugata*; 15) *speculatrix* ♀, p. 194, alle von Natal; 16) *crudelis* ♀, p. 194, von Africa; 17) *irritabilis* ♀, p. 195, von Aegypten; 18) *exaltata* ♂, p. 195, von Natal; 19) *conspicua* ♀, p. 195, von Damara-Land und Namaque-Land; 20) *atrata* ♂, p. 196, von Ngami; 21) *deformis* ♀, p. 196, von Zambesi; 22) *fossulata* ♀, p. 196, von Angola; 23) *rufofemorata* ♂, p. 197, von West-Africa; 24) *versuta* ♂, p. 197, von Fernand Vaz River, West-Africa; 25) *ignava* ♀, p. 197, von Nyassa, ∾ *bilunata* Grst.; 26) *placida* ♀, p. 198, von Bombay; 27) *aurifex* ♀♂, p. 198, von Bombay; 28) *rufitarsis* ♀, p. 199, von Indien; 29) *argenteomaculata* ♀♂, p. 199, von Bombay; 30) *decora* ♀, p. 200, von

Pulo Penang; 31) *strangulata* ♀, p. 200, von Nord-China; 32) *deserta* ♀, p. 200, von Celebes; 33) *basalis* ♀, p. 200, von Sarawak, ∾ *deidamia*; 34) *exacta* ♂, p. 201, von Shanghai; 35) *auriceps* ♀, p. 201, von Australien, ∾ *formicaria;* 36) *scabrosa* ♀, p. 202, vom Schwanenfluß; 37) *pallidicornis* ♀, p. 202, von Neu-Süd-Wales; 38) *hospes* ♀, p. 202, von West-Australien, Champion Bay; 39) *depressa* ♀, p. 203, von Champion Bay, ∾ *ferruginata;* 40) *jucunda* ♀, p. 203, von Adelaide; 41) *fragilis* ♂, p. 203, von Champion Bay: 42) *pacificatrix* ♀ p. 204, von Champion Bay; 43) *auripilosa* ♀, p. 204, von Champion Bay; 44) *notabilis* ♀, p. 204, von Tasmanien; 45) *albolineata* ♀, p. 205, von Champion Bay; 46) *bipartita* ♀, var. β & γ, p. 205 und 47) *nitida* ♀, p. 205, von Champion Bay; 48) *quadriceps* ♀, p. 206, von Adelaide; 49) *scrutata* ♀, p. 206, von Melbourne; 50) *bicolorata* ♀, p. 206, von Victoria; 51) *aeruginosa* ♂, p. 207, von Moreton Bay; 52) *vivida* ♂, p. 207, von Champion Bay; 53) *splendida* ♂, p. 207, von Neu-Guinea, ∾ *mirabilis*; 54) *crassicornis* ♀, p. 208, von Ega, S. Paulo und Obydos, Amazon.; 55) *ambigua* ♀, p. 208, von Obydos; 56) *subtilis* ♀, p. 208, von Ega; 57) *investigatrix* ♀, var. p. 209, von Ega; 58) *detracta* ♀, p. 209, von St. Paulo; 59) *vivax* ♀, p. 209 von Ega; 60) *vindex* ♀, p. 210; 61) *venatrix* ♀, p. 210, ∾ *vindex*, beide von Ega; 62) *discursa* ♀, p. 210, von Para; 63) *armanda* ♀, p. 210, von Constancia, Brasil.; 64) *insidiosa* ♀, p. 211, von S. Paulo und Ega; 65) *pectoralis* ♀, p. 211, von Rio Janeiro; 66) *crenulata* ♀, p. 211, von Venezuela, ∾ *crux*; 67) *auromaculata* ♀, p. 212, von ebendaher; 68) *pertinax* ♀, p. 212, von Mendoza; 69) *mansueta* ♀, p. 212, von Ega; 70) *parasitica* ♀, p. 213, von Constancia, Brasil.; 71) *spinifera* ♀, p. 213, von Para; 72) *simulatrix* ♀, p. 213, von Ega; 73) *solitaria* ♀, p. 214, von Obydos; 74) *vagabunda* ♀, p. 214, von Santarem; 75) *albata* ♀, von Ega; 76) *diligens* ♀, p. 214, von Venezuela; 77) *perfidiosa* ♀, p. 215 ebenda; 78) *sociata* ♀, p. 215, von Ecuador, ∾ *insignis;* 79) *albomaculata* ♀, p. 216, von Chili; 80) *erratica* ♀, p. 216, von Mendoza; 81) *rufoscutellata* ♂, p. 216, von Parana, ∾ *Tatua morio;* 82) *sordidula* ♂, p. 217, von Mendoza; 83) *fascinata* ♂, p. 217, von Peru; 84) *marginepennis* ♂, p. 217, von Para; 85) *tenuis* ♂, p. 217, von Ega; 86) *irregularis* ♂, p. 218, von Süd-America; 87) *oblita* ♂, var. p. 218, von Villa nova, Amazon.; 88) *maculipennis* ♂, p. 219, von Ega, ∾ *nigella;* 89) *excellens* ♂, p. 219, von Ega; 90) *dentata* ♂, p. 219, von S. Paulo; 91) *maligna* ♂, p. 220, von Ega; 92) *impetuosa* ♂, p. 220, von Para; 93) *fugax* ♂, p. 220, von Para; 94) *proxima* ♂, p. 220, von Para, ∾ *rufiventris*; 95) *midas* ♂, p. 221, ebendaher; 96) *mandibularis* ♂, p. 221, von Ega; 97) *haemaroides* (!) ♂, p. 221, von Uruguay; 98) *gracilescens* ♂, p. 222, von Uruguay; 99) *pubescens* ♂, p. 222, von Mendoza; 100) *incana* ♂, p. 222, von Mendoza; 101) *melancholica* ♀, p. 223, von S. Domingo; 102) *araneoides* ♀, p. 223, von Nicaragua, S. Fuan del Sur; 103) *macrocephala* ♀, p. 223, von Orizaba; 104) *munifica* ♀, p. 223, von Mexico; 105) *ducalis* ♀, p. 224, von Orizaba und Süd-America; 106) *luxuriosa* ♀, p. 224, von Mexico; 107) *vulpina* ♀, p. 225, von Mexico und Oajaca; 108) *sapiens* ♂, p. 225, von Mexico, Orizaba; 109) *ordinaria* ♂, p. 225, von Mexico, Orizaba; 110) *terminata* ♂, p. 225, von Mexico, Oajaca; 111) *nana* ♂, p. 226, ebendaher; 112) *derelicta* ♀, p. 226, von Aceytuno, Mittel-America; 113) *ferruginea* ♀, p. 226, von Mexico, Orizaba; 114) *salutatrix* ♀, p. 227, von Mexico, Orizaba; 115) *separata* ♀, p. 227, von Mexico, Orizaba; 116) *blandina* ♀, p. 227, von Mexico, Orizaba.

Methoca Fbr., 1) *nigriceps* ♀, p. 228, von Brasilien?; 2) *constricta* ♂, p. 228, von Ega.

Poneridae Sm. *Leptogenys* Rog., 1) *insularis ☿, p. 228, von Oahu, nistet unter Steinen.

Ichneumonidae. *Pimpla* Fbr., 1) *laevigata* ♀, p. 229, von Costa Rica, Cache; 2) *coxata* ♀, p. 229, von Costa Rica, Irazu; 3) *molesta* ♀, p. 229, und 4) *lineata* ♀, p. 230, ebendaher.

Thyreodon Brullé, 1) *morosus* ♀, p. 230, von Costa Rica, Cache; 2) *principalis* ♀, p. 230 ebendaher.

Cryptus Fbr., 1) *ferrugineus* ♀, p. 231, von Costa Rica, Cache; 2) *bicolor* ♀, p. 231, von Costa Rica, Irazu.

Mesostenus Grvh., 1) *nigerrimus* ♀, p. 231, von Costa Rica, Cache; 2) *intrudens* ♀, p. 232, ebendaher und Irazu.

Joppa Fbr., 1) *hilaris* p. 232; 2) *variolosa* p. 232; 3) *pulchripennis* ♀, p. 232; 4) *elegantula* ♀, p. 233; 5) *modesta* p. 233; 6) *maculosa* ♂, p. 233, alle von Costa Rica, Cache; der letzte von Irazu.

Bracon Fbr., 1) *laevis* ♀, p. 234, von Costa Rica, Cache. — p. 235—240 enthalten ein alphabetisches Arten- und Gattungsregister.

Taschenberg, E. L. Dr., Praktische Insektenkunde. (II. Die Käfer und Hautflügler). Fig. Bremen, M. Heinsius. — Hymenoptera. p. 312—393. Fig. 82—98.

Anschließend an p. 67—100 des ersten Theiles (1879) behandelt der Verfasser folgende Arten biologisch und dem praktischen Bedürfnisse entsprechend: *Hylotoma rosae* L.*, *H. berberidis* Schrk., *Athalia spinarum* Fbr.*, *Taxonus agilis* Klg., *Eriocampa adumbrata* Klg.*, *Hoplocampa fulvicornis* Klg.*, *Blennocampa aethiops* Fbr., *Bl. pusilla* Klg., *Monophadnus bipunctatus* Klg., *Phymatocera aterrima* Klg., *Emphytus cinctus* L.*, *E. grossulariae*, *Cladius difformis* Panz., *Cl. albipes* Klg., *Nematus ventricosus* Klg.*, *N. abietum* Htg., *Lophyrus pini* L.*, *L. similis* Htg., *L. rufus* Klg., *L. socius* Klg., *L. frutetorum* Fbr., *L. pallidus* Klg., *L. virens* Klg., *Lyda stellata* Christ*, *L. erythrocephala* L., *L. pyri* Schrk.*, *L. nemoralis* L., *Cephus pygmaeus* L.*, *Sirex juvencus* L.*, *S. gigas* L., *Formica rufa* L., *Lasius fuliginosus* Latr., *L. niger* L., *L. brunneus* Latr., *L. flavus* Fbr., *Myrmica laevinodis* Nyl., *Tetramorium caespitum* L., *Vespa crabro* L., *V. media* Deg., *V. vulgaris* L., *V. germanica* Fbr., *Apis mellifica* L. mit den Varietäten.

Meist sind die Parasiten, sowie ähnliche, seltenere Arten beigefügt; die mit * bezeichneten Arten sind illustrirt.

Westwood, J. O., Descriptions of some minute Hymenopterous Insects. in: Trans. Linn. Soc. 2. Ser. Tom. 1. 1879. p. 584—594. Tab. LXXIII. Fig. 3—24. Sep.: London, 1879. p. 12. Tab. 1. — 4.5 *M.*

Sie heißen: *Mymar pulchellus* n. sp., p. 584, Tab. 73, Fig. 3, aus ?; *M. taprobanicus* p. 585, Fig. 4 ♂ und 6 ♀ (Ward: Entom. Monthly Magaz. 1875. p. 197, von Ceylon; *M. Wollastoni* n. sp., p. 585, Fig. 8 ♂ und 9 ♀, von St. Helena; *Alaptus excisus* n. sp., p. 586, Fig. 10 ♂ und 11 ♀, aus Salzburg; *Oligosita subfasciata* n. sp., p. 591, Fig. 14—19, aus England; *O. Staniforthii* n. sp., p. 591, Fig. 20 und 21, von Ceylon; *O.? nodicornis* n. sp., p. 592, Fig. 22 und *Trichogramma (Aprobosca) erosicornis*, p. 592, Fig. 24, von Ceylon.

Encyclopädie der Naturwissenschaften, herausgegeben von Dr. G. Jäger, Dr. A. Kenngott, Dr. Ladenburg, Dr. Oppolzer, Dr. Schenk, Dr. G. Wittstein und Dr. Zech. I. Abtheilung, 3. u. 5. Lieferung, Handwörterbuch der Zoologie und Anthropologie. (Insekten von Dr. Hofmann und Dr. G. Jäger bearbeitet und mit J. H. oder J. gezeichnet). Breslau, E. Trewendt. 1879.

Die höchst spärlich vertretenen Artikel über Hymenopterologie sind: *Aculeata*, *Aculeus*, p. 40; Aderflügler, p. 43 (»die Litteratur, arm und unvollständig, besteht meist nur aus Monographien einzelner Familien!«); Afterraupen, p. 60; Ameisen, p. 94; Ameisengäste, p. 95; *Andrena*, *Andrenetae*, p. 127; *Anthidium*, p. 152; *Anthophila* = *Apiariae*; *Anthophora*, p. 155; *Apidae*, p. 182.

Berg, Dr. C., Sobre la vida de las Abejas. Memoria bida en el sexto aniversario de la Soc. Cient. Argentina. Buenos Aires, 1878. 16 p.

Angezeigt in: Katter's Entom. Nachrichten. 5. Bd. 1879. p. 288 als ein »populärer Vortrag über die Honigbiene«.

Cook, A. J., Another Bee-Enemy. in: The Canad. Entomol. Vol. 11. Nr. 1. p. 17—20. Fig. 1—8.

Phymata erosa Fbr. wird nach ihrem Vorkommen und ihren biologischen Verhältnissen geschildert; das Thier, sowie die Fühler und die zum Anklammern wohlgeeigneten Beine sind abgebildet.

Cook, A. J., Parthenogenesis in the Honey Bee (Apis). in: The Americ. Naturalist. Vol. 13. Nr. 6. Juni 1879. p. 393—394; nebst Nachschrift v. Packard, A. S., ibid. p. 394.

Anschließend an den Auszug im selben Journal p. 260 bemerkt der Verfasser, dass »nicht allein durch deutsche, sondern auch durch viele americanische Bienenzüchter, nicht allein bei einer Königin und ihrer Nachkommenschaft, wie es im obigen Auszuge gesagt ist, sondern bei hunderten» die Beobachtung gemacht wurde, welche Dzierzon's Theorie bestätigen. Verunstaltung der Flügel, wodurch sie zum Hochzeitsfluge untauglich wird, sowie die im Alter einschrumpfenden Spermatothecien machen ♀ drohnenbrütig; die Beobachtung von oben — eine einzeln dastehende! — weist er auf Bastardnatur zurück, wie es öfter vorkommt, da sie äußerlich den reinen Rassen gleich sind.

In der Nachschrift wird Sanson's Theorie des Atavismus besprochen und ausgeführt.

Dzierzon, Dr., Wie und wie oft nehmen die Bienen in der Winterruhe Nahrung zu sich? in: Eichstädter Bienenzeitg. 36. Bd. 1879. Nr. 7. p. 75—76.

»Die Bienen nehmen gleichzeitig nach gewissen Zwischenräumen, bei denen sie sich in vollkommener Ruhe verhalten, frische Nahrung zu sich. Sie brausen dann auf, der dichte Klumpen löst sich einigermaßen, die Temperatur wird gesteigert und ermöglicht eine Communication der einzelnen Glieder untereinander. Dieses Aufbrausen erfolgt, wenn der Hunger an das Volk herantritt, dasselbe jedoch noch bei vollen Kräften sich befindet. Jetzt werden frische Honigzellen aufgebrochen, wenn solche nicht vorhanden sind, werden selbst leere Zellen zerbissen, oft ganze Löcher in die Waben gemacht, um nur zum Honig zu gelangen. Sieht man daher bei einem Stocke im Winter auf einmal ungewöhnlich viel Wachsschrot herabfallen, so kann man annehmen, dass die Bienen bereits mit dem Hunger kämpfen, indem ihnen wenigstens im Winterlager die Vorräthe ausgegangen sind. Bemerkt man auch im Frühlinge an einem Stocke eine ungewöhnliche Aufregung, einen scharfen Flug, ein Verlangen, in andere Stöcke einzudringen, so ist es in der Regel der sich fühlbar machende Hunger, der ihn dazu treibt, und dieser kann bei starken Völkern oft Veranlassung zum Rauben geben, wenngleich auch die honigreichsten Stöcke zum Rauben geneigt sind, wenn sie Veranlassung dazu finden.« . . . Die Zeit der Ruhe hängt ab von der Temperatur; bei grimmiger Kälte ist der Zustand der Aufregung fast permanent.

Erlenmeyer, E. und A. v. **Planta-Reichenau,** Chemische Studien über die Thätigkeit der Bienen. in: Eichstädter Bienenzeitg. 34. Bd. 1878. Nr. 16—17. p. 181—183 (I); 35. Bd. 1879. Nr. 1. p. 2—6 (II); Nr. 12. p. 155—158 (III).

Im 1. Theile wird die Frage behandelt: »Finden die Bienen den Honig und das Wachs als fertige Producte in und an den Pflanzen vor, so dass sie dieselben nur in ihren Bau einzutragen brauchen, oder können sie dieselben in ihrem Organismus ganz oder zum Theil aus anderen und aus welchen Stoffen erzeugen?« Die Autoren finden, dass es »so viel verschiedene Bienenstände, auch so viel verschiedene Honige« gibt; der Wassergehalt des Honigs schwankt zwischen 17 bis 20%; die Bienen produciren aus der Fütterung (Honig) das Wachs in ihrem Körper, und zwar nicht aus Eiweißsubstanzen, sondern aus anderen Honigbestand-

theilen, dem Zucker; der Gehalt daran schwankt zwischen 60—80%; sie produciren aus Trauben-, Frucht- und Rohrzucker das Wachs, und zwar dessen größten Theil; der Honig enthält ein Ferment, das das Kohlenhydrat in Trauben- und Fruchtzucker umwandelt.

Der 2. Theil behandelt die »Mittheilung über den Gehalt der Honige an Trockensubstanz und Wasser, an Wachs und ätherischen Ölen, an Stickstoff im Ganzen und an Eiweiß und anderen stickstoffhaltigen Substanzen«. Nach Besprechung der Behandlung behufs Entwässerung wird erwähnt, dass die jüngeren Honige mehr Wasser enthalten als die älteren, vielleicht infolge Verdunstens oder chemischer Bindung bei letzteren; hierauf wird die Behandlung der Extraction des Wachses durch Schwefeläther besprochen, aus der folgt, dass die Bienen das Wachs nicht im Honig vorfinden, sondern im Körper produciren. Aller Honig enthält Stickstoff in coagulirbarem Eiweiß (Methode), in Form eines Fermentes; ferner mineralische Bestandtheile und Phosphorsäureanhydrat (Tabelle des Gehaltes). Das Honigferment (s. 1. Thl.) kann vom Pollen, aber auch vom Mundspeichel kommen.

Der 3. Theil behandelt die Kohlenhydrate und es gelangen die Verfasser nach weitläufigen Auseinandersetzungen und Angaben der Methoden zu dem Satze, dass nicht nur in den Speicheldrüsen, sondern auch in dem Pollen leichter lösliche und schwerer, resp. nicht lösliche Fermente enthalten sind, welche Glycose bildende Kohlenhydrate in wässeriger Flüssigkeit in Glycose verwandeln können. Es ist damit auch verständlich, dass die Bienen aus Rohrzucker, den sie in der Natur finden oder mit dem man sie füttert, Honigzucker zu bereiten vermögen, der bekanntlich die Eigenschaft besitzt, ganz besonders im Dunkeln, weit länger flüssig zu bleiben, d. h. weit langsamer Crystalle abzusetzen, als der Rohrzucker.

Fischer, J. G., Über die Eierlage der Bienenkönigin und die Theorie von Dzierzon; Bemerkungen über F. Perez Arbeit. in: Verhandl. d. Ver. f. naturwiss. Unterh. in Hamburg. 4. Bd. 1879. p. 181—191.

Freiwirth, O., Verschiedenartiges Verhalten der Arbeitsbienen und Drohnen zum electrischen Strome. in: Eichstädter Bienenzeitg. 35. Bd. 1879. Nr. 15/16. p. 191.

Drohnen strecken sofort die Genitalien heraus und bleiben todt liegen, während Arbeiter nur betäubt werden überhaupt sind jene viel empfindlicher als diese, worauf vielleicht auch deren furchtsames, feiges Naturell beruht; — Drohnenschlacht).

Kanne, Wilh., Die Bienenzucht in Australien (nach Mittheilungen eines Colonisten). in: Eichstädter Bienenzeitg. 35. Bd. 1879. Nr. 8. p. 98—100.

Enthält einiges Interessante, z. B. dass es dort viele wilde Bienenschwärme, dagegen keine Raubbienen gibt u. s. w.

Kriesch, .., Instinct und Vererbung. in: Eichstädter Bienenzeitg. 35. Bd. 1879. Nr. 2. p. 21—22; Nr. 17/18. p. 215.

Nach einer Einleitung über Darwin-Seidlitz's Ansicht der latenten Vererbung kommt der Autor zu dem Schlußsatz: »Trotzdem wir also mit Schönfeld und Anderen die Wirkungen der latenten Vererbung hier unbedingt zugeben, ja zugeben müssen, hat diese Vererbungsgeschichte doch ihren dunklen Punct, der unbedingt der Erhellung bedarf; denn nach den allgemein herrschenden Gesetzen der Vererbung ist es vor der Hand unerklärlich, wie es kommt, dass ohne Zuthun des Vaters von der Mutter allein bloß die väterlichen und mit Zuthun des Vaters, also von Vater und Mutter gemeinsam, nur die mütterlichen Eigenschaften vererbt werden. Die im Ei schlummernden Fähigkeiten oder Instincte einer Königin, einer Arbeitsbiene treten nur dann in Erscheinung, wenn sie durch das Sperma des ♂ geweckt werden, und merkwürdig, das unmittelbare Fleisch und

Blut vom Fleische und Blute der Mama erbt nicht die Eigenschaften der Mama, sondern die des Papa, ohne dass er dazu etwas beigetragen hätte. — Letztere Thatsache bildet übrigens trotz ihrer Merkwürdigkeit noch keinen Stein des Anstoßes, die latente Vererbung läßt ja die Erklärung derselben zu, um so mehr dunkel aber ist die erstere. — Es wird wohl zugegeben werden müssen, dass unmöglich die Eigenschaften der Mama direct vom Papa stammen können und also durch das Sperma auf das Ei übertragen werden. Die Eigenschaften der Mama sind unbedingt im Ei vorhanden, müssen jedoch durch das Sperma erst geweckt. übertragungs-, vererbungsfähig gemacht werden, und das ist eben das Auffallende, Unerklärliche — unerklärlich (bis heute wenigstens) deshalb, weil die durch das Sperma mit übertragenen Eigenschaften des Papa unmittelbar nie und nimmer zur Erscheinung kommen!« — — — Das ist Instinct und Vererbung!!

Kwiatkowski, .., Die Bienenzucht im Alterthum. in: Eichstädter Bienenzeitg. 35. Bd. 1879. Nr. 10. p. 134; Nr. 13/14. p. 180—181; Nr. 17/18. p. 219—220; Nr. 19/20. p. 237—238.

Ein sehr anziehend geschriebener Aufsatz über die historische Entwicklung der Bienenzucht und die Ansichten und Kenntnisse der Alten über diesen Punct.

Münter, Dr., Apistisches aus Central-Africa. in: Eichstädter Bienenzeitg. 35. Bd. 1879. Nr. 2. p. 24—25.

Der Aufsatz enthält eine Zusammenstellung der auf Apicultur bezüglichen Notizen aus: V. L. Cameron's, Quer durch Africa, Leipzig, 1877, 2 Bde., und ist nicht ohne Interesse.

Nüssli, Fr., Über den Farbensinn der Bienen. in: Schweiz. Bienenzeitg. 1879. Nr. 11. p. 238—240.

»Spricht den Bienen denselben ab, gegen Lubbock, auf zahlreiche Versuche gestützt.«

Pérez, J., Mémoire sur la ponte de l'abeille reine et la théorie de Dzierzon. in: Ann. Sc. Nat. 6. Sér. Tom 7. 1879. Art. 18. p. 1—22. (Extr.: Bull. Soc. Apicult. Gironde 1878. Nr. 12). Sep.: Bordeaux, Durand, 1879. 8⁰. p. 20.

I. Der Autor widerlegt durch Raisonnement mehr als durch Experimente den alten Dzierzon'schen Satz der Abhängigkeit des Geschlechtes vom Willen der Königin beim Ablegen der Eier und gelangt zum Resultate, dass die Erzeugung jedweden Geschlechtes eine physiologische Nothwendigkeit ist, ganz unabhängig vom Willen der Königin, und vielmehr gebunden an einzelne Bedingungen in Bezug auf Temperatur, Ernährung und Jahreszeit etc. (ähnlich wie bei *Aphis*).

II. Aus Züchtungs- resp. Kreuzungsversuchen zwischen der deutschen und italienischen Biene, deren Resultate genau und weitläufig angegeben werden, zieht der Autor den Schluß, dass auch der zweite Satz: befruchtete Eier liefern Weibchen, unbefruchtete Männchen, unrichtig ist und dass vielmehr Männchen und Weibchen aus befruchteten Eiern sich entwickeln.

III. Den Einwendungen gegen die oben aufgestellten Sätze begegnet er 1. durch Constatirung der Verschiedenheit zwischen anerzogen-hellen, deutschen und echten italienischen Bienen; 2. durch Beobachtungen über das treue Anhaften an einem Stocke; 3. durch solche über die Wachsamkeit der Arbeitsbienen in ihrem eigenen Stocke; 4. durch solche über ausnahmsweises Zusammensein äußerlich nicht zusammengehöriger Formen; 5. durch directe Versuche mit einem italienischen Weibchen »la plus belle, qui'l eût jamais vue« — und endlich 6. durch Hinweis auf manchmal unterlaufende Irrungen und Ungenauigkeiten bei den Beobachtungen selbst.

IV. Den Einfluß der männlichen Befruchtung und den Mangel desselben concentrirt er in dem Satze, dass Drohnen auch ohne männliches Zeugungsmateriale

entstehen können: wenn jedoch ein Männchen bei der Zeugung mitwirkt, so erhält der Abkömmling dadurch das Gepräge der Rasse. Hierauf kritisirt der Autor die Theorie und Erklärungsweise 1. Dzierzon's und v. Siebold's, 2. Sanson's und 3. Arviset's und Hamat's und gelangt schließlich zum Resultate, dass der Befruchtungsvorgang erneuten Untersuchungen zu unterziehen ist, da jene von Leuckart und v. Siebold — — vor zwanzig Jahren angestellt wurden und man ihnen zu viel Tragweite zugeschrieben hätte.

Planta-Reichenau, A., Weitere Forschungen im Haushalte der Bienen. in: Schweizer Bienenzeitg. 1879. Nr. 4. p. 69—70.

Pollmann, Dr., Die Biene in Australien. in: Eichstädter Bienenzeitg. 35. Bd. 1879. Nr. 9. p. 113—114.

Der Autor weist nach, dass der Satz: »die europäischen Bienen geben nach Australien verpflanzt die ersten 1—2 Jahre reichlichen Honig, nach Verlauf dieser Zeit hören sie mit Honigsammeln auf«, auf Täuschung beruht, indem die dort ununterbrochene Vegetationszeit nicht fordert, dass sie Honig aufspeichern.

Pollmann, A., Werth der verschiedenen Bienenrassen und deren Varietäten bestimmt durch Urtheile namhafter Bienenzüchter. Leipzig, V. Voigt. 1879. 8⁰. p. 70. — Preis 1 *M.* Voigt's Landwirthschaftliche Volksbücher. Nr. 162 u. 163.

Der Verfasser gibt eine mosaikartige Ährenlese von Aussprüchen über die Eigenschaften und den Werth der deutschen, schwarzen oder nordischen Biene (*Apis mellifica germanica*), der italienischen oder gelben Biene (*A. m. ligustica*), der aeyyptischen Biene (*A. m. fasciata*), der krainischen Biene (*A. m. carnica*), der griechischen oder cecropischen Biene (*A. m. cecropia* oder *Hymettea*) [Schenck's Monographie hievon?], der madagascarischen Biene (*A. m. unicolor*), der cyprischen Biene (*A. m. cypria*), und kommt am Schluße der Arbeit zum Satze: »Nach den zusammengestellten Urtheilen der besten Bienenmeister über die verschiedenen Bienenrassen muß der Verfasser es jedem Bienenzüchter selbst überlassen, welche Rasse er nach seinen örtlichen Verhältnissen für die passendste hält. Wer nur Frühjahrs- oder Sommertracht, aber wenig oder gar keine Herbsttracht hat, thut gut, eine Rasse zu wählen, welche nicht zu sehr auf Volksvermehrung arbeitet, weniger schwarmlustig ist und schon nach der Sommertracht einen guten Honigvorrath aufzuweisen hat; wer dagegen Frühjahrs-, Sommer- und Herbsttracht hat, oder in die Heide wandert, kann eine Rasse wählen, welche bis nach der Sommertracht nur der Volksvermehrung lebt, und von dieser Zeit an die starken und vielen Völker die Herbsttracht, (Buchweizen und Heide) gehörig ausbeuten läßt.«

Sanson, Andr., Note sur la Parthénogenèse chez les abeilles. in: Ann. Sc. Nat. 6. Sér. Tom. 7. 1879. Art. 19. p. 1—14.

Der Autor führt seine bereits bekannten Ansichten (Compt. rend. Acad. Sc. 1878.[1]) über die Parthenogenese der Bienen, deren Farben- und Formveränderungen er nach dem Gesetze des Atavismus zu erklären sucht, namentlich gegen Pérez aus und begründet selbe durch weitläufig, doch klar geschilderte Beobachtungen an *Apis ligustica*.

Stachelhausen, L. v., Vererbung und Ernährung. in: Eichstädter Bienenzeitg. 35. Bd. 1879. Nr. 10. p. 120—125.

Durch eine lange Reihe von practischen und theoretischen Erörterungen ge-

[1]) Ein Auszug dieses Aufsatzes wird gegeben im: The American Naturalist. Vol. 13. Nr. 4. April 1879. p. 260 u. 261; er enthält weder neues noch kritisches.

langt der Verfasser schließlich zum Satze, dass alle Erscheinungen der Vererbung bei den Bienen vollkommen und ungezwungen erklärt werden können, wenn man berücksichtigt (!), dass

1. die Königin im Stande ist, Instincte und Eigenschaften, welche ihre Vorfahren besaßen, auf ihre Nachkommen zu vererben;

2. auch die Drohnen Instincte ihrer älteren und jüngeren Vorfahren vererben können, somit auch solche der Arbeitsbienen, wenn die Drohne von einer Arbeitsbiene abstammt;

3. auch die Arbeitsbienen in ihrer Eigenschaft als Ammen im Stande sind, Instincte an ihre Pfleglinge mittels des Futtersaftes zu vererben (!),

4. ferner die Arbeitsbienen vermittels desselben Futtersaftes indirect durch die Königin das Material liefern, aus welchem sich das Ei entwickelt, so dass angenommen werden kann (?), die Arbeitsbienen seien im Stande, indirect ihre Instincte und Eigenschaften auf das Ei potentia zu übertragen (!).

Bettany, G. T., The »Parasol« Ants of Texas: how they cut and carry leaves: origin of castes by evolution. *(Atta fervens).* in: Nature. Vol. 20. Nr. 523. 1879. p. 17—18.

Ist nur ein Auszug aus Mac-Cook's Beobachtungen, publicirt in Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 35 sq.

Bettany, G. T., The Galleries of the cutting Ants of Texas. *(Atta fervens).* in: Nature. Vol. 20. Nr. 520. 1879. p. 583.

Ist nur ein Auszug aus Mac Cook's Beobachtungen über *Atta fervens,* publicirt in Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 33—38, und Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 5. Vol. 3. 1879. p. 442—449. — (s. d.)

Mac Cook, H. C., On the Architecture and Habits of the Cutting Ant of Texas. *(Atta fervens).* in: Ann. of Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 3. 1879. June. p. 442—449. (Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. Febr. 1879. p. 33—38.

Der Verfasser begab sich zum Studium dieser interessanten Art nach Austin (Texas) und bespricht folgende Beobachtungen.

1. Äußerer Bau. Ein Hügel bei Camp Wright war 21′ lang und 4′ hoch und lag am Grunde einer Eiche; der andere bei C. Jeanes war 8′ 9″ lang und 7′ breit. Auf der Oberfläche waren mehr oder weniger runde oder S-förmige Erhebungen, mit dem Eingange in der Mitte, sanft geneigt und 3—4″ hoch; sie heißen im Volke »bed« und sind wohl die normale Form, während die andere durch die Straße entstanden ist.

2. Eingänge. Das erstere Nest war am Tage scheinbar unbewohnt, bedeckt mit Erdklumpen verschiedener Größe. Abends zogen 2 lange Colonnen von Ameisen verschiedener Größe am Baume auf und ab. Die herabsteigenden trugen grüne Blätter, welche glänzten und ein »weird look« veranlaßten, weshalb diese Art — *Parasol*- (Brasilianische) Ameise heißt. Der beste Name ist »Schneide-Ameise.« Das Öffnen und Schließen wurde besonders genau beobachtet. Es dauerte oft bis 10.3 h Morgens. Zum Schließen verwenden sie Zweige, Blätter und Blattabfälle. Die Gallerien böschen meist unter Winkeln von 45° und theilen sich manchmal im Innern; außen haben sie nur eine Öffnung. Beim Schließen legen die größten Thiere zuerst große Blatttheile an, und gehen in's Innere des Baues, dann folgen kleinere Sorten und die kleinsten Thiere schlüpfen dann in die inzwischen ganz enge gewordene Öffnung, welche von ihnen mit den kleinsten Abfällen und Sandkörnern geschlossen werden. — Beim Öffnen gehen natürlich umgekehrt die kleinsten Formen voraus und alle legen die Verschlußstücke — also diese die Sandkörner — einige Zolle vom Eingange ab. Den Schluß bilden die Soldaten und Arbeiter. Die Größen dieser »Kasten« sind: ♀ 14/16″, ♂ 11/16″,

Soldaten $^7/_{16}''$, Arbeiter gr. $^6/_{16}''$, kl. $^5/_{16}''$; die kleinsten sind $3^1/_2/_{16}$, $^3/_{16}$, $2^1/_2/_{16}$, $^2/_{16}$, $1^1/_2/_{16}$ und $^1/_{16}''$ groß, auch werden die zuerst geöffneten Thore zuerst wieder geschlossen und umgekehrt.

3. Blattschneide-Vorgang. Dieser genau beobachtete Vorgang geht in folgender Weise vor sich; die Ameise nimmt das Blatt zwischen die Beine und macht mit den Kiefern vom Rande her einen Einschnitt, indem sie diese kreisförmig vorwärts bewegt und mit ihnen die Beine. Dabei findet eine Arbeitstheilung in der Weise statt, dass einige oben am Baume die Blätter benagen und andere die abfallenden Stücke unten verarbeiten. Die kleine Form wird nie, die Soldaten selten beigezogen, sie besorgen die Führung des Zuges und Herstellung der Wege. — Junge Baumtriebe werden hierbei ganz entblättert; ebenso die Zweige gegen die Spitze zu. Bei einem Gärtner in Austin, wo sie einfielen, schädigten sie namentlich Chinarindenbäume, Granatapfel und Tabak. In's Haus eingebrochen raubten sie aus der Schublade Kautabak; ein andermal sah sie McCook ein Kornmagazin plündern und den Inhalt in's Nest schleppen.

4. Innere Einrichtung. Durch Anlegung eines tiefen Beobachtungsgrabens gewann der Autor Einsicht in's Innere des Baues. Er beobachtete, dass die überraschten, übrigens in Unzahl vorhandenen Ameisen sich zwar zur Wehre setzten, doch weniger energisch als sie dies während der Nachtzeit zu thun pflegen. Das Innere enthält unregelmäßige, unter einander zusammenhängende Höhlen und Gänge, von c. 2′ 10″ Länge und 12″ Tiefe, in welchen die papierartigen Nester in Säulen auf oder nebeneinander liegen. Sie sind aus Blattfasern mittels der Mandibel und des Speichels gebaut und enthalten Zellen von verschiedener Größe und Form, meist Hexagone; ihre Größe differirt zwischen 1″ und $^1/_8''$. In ihnen befanden sich kleine Imago und Larven in großer Menge. Die Masse selbst ist so gebrechlich, dass sie bei der Berührung zerstäubt; sie bestehen aus eigens angepflanzten (?) Pilzen.

5. Die Tunnelanlagen. Ein Tunnel nahe bei Austin hatte 12′ im Durchmesser und 15′ in der Tiefe und in ihm waren ♀ und ♂, sowie Larven, erstere geflügelt, in großer Menge. Der Richtung nach sind diese Höhlen meist ganz gerade, manchmal theilen sie sich. Beim Tunnelgraben arbeiten nur die kleinen Formen allein; die großen helfen mit beim Öffnen der Thore, machen die Ausflüge und besorgen das Blattschneiden; die kleinsten besorgen das Öffnen und Schließen der Thore und die Brut; auch helfen sie den Soldaten, durch ungemein wilde Angriffe.

6. Ursprung der Formen nach der Evolutionstheorie. Der Schwierigkeit, welche die Erklärung der Entstehung der verschiedenen Formen dieser Art macht, dass nämlich die Arbeiter unfruchtbar sind und vortheilhafte Abänderungen daher nicht nach abwärts sich forterben könnten, glaubt der Autor dadurch zu entgehen, dass er annimmt, aus den von Arbeitern gelegten parthenogenetischen Eiern entstehen Männchen, welche nun diese Veränderung weiter fortzupflanzen vermögen. Doch sind auch hier Voraussetzungen nothwendig, welche die Schwierigkeit der Erklärung »unübersteiglich« machen; ja er behauptet schließlich, dass trotz der sorgfältigsten Untersuchungen nichts entdeckt worden sei, was den Gedanken an eine Vermischung der »Kasten« durch ursprüngliche Formen zur Annahme berechtigen könnte. — Schließlich werden Notizen über den Schaden der Ameisen und Mittel gegen dieselben gegeben.

Fitch, E. A., A Bethylid *(Oxyura)* bread from Gall of *Andricus terminalis*. in: The Entomologist. Vol. 12. 1879. Jan. Nr. 188. p. 24.

Aus einer alten, im vorhergehenden December gefundenen Galle obiger Art entwickelte sich im April *Perisemus triareolatus* Först. = *Bethylus fulvicornis* Curt.

Bowles, G. J., Notes on the Humble Bees. in: The Canad. Entomologist. Vol. 11. Nr. 7. 1879. p. 133—137.

Nach einer kurzen nur Bekanntes enthaltenden Schilderung der biologischen Verhältnisse zählt der Verfasser die 10 *Bombus-* und 2 *Apathus*-Arten auf, welche bisher in Quebec beobachtet wurden: es sind dies: *Bombus virginicus* Ol., *separatus* Cr., *vagans* Sm., *perplexus* Cr., *fervidus* Fbr., *pensilvanicus* Deg., *terricola* Kby., *ternarius* Say, *flavifrons* Cr., *silvicola* Kby., und *Apathus Ashtoni* Cr., *elatus* Cr.

v. Dalla Torre, K. W., Bemerkungen zur Gattung *Bombus* Ltr. in: Bericht d. naturwiss. mediz. Ver. in Innsbruck. 7. Bd. 3. Heft. 1879. p. 3—21.

I. 1. Die Bombus-Arten Tirols. Der Referent zählt nach Aufzählung der bis jetzt in Tirol durchforschten Hochalpenpuncte die bisher in Tirol vorgefundenen Arten der Gattung *Bombus* Ltr. auf, von denen er je die Fundorte nach der Unterscheidung, nördliche Kalkalpen, Centralalpen und südliche Kalkalpen notirt, nebst Geschlecht und Nestbau der dort beobachteten Arten. Es sind demnach bis jetzt folgende Arten aus Tirol bekannt: 1. *B. mastrucatus* Grst., nebst Beschreibung des Nestes; 2. *lapponicus* Fbr.; 3. *pomorum* Schck., var. *nigromaculatus* Schmdk.; 4. *lapidarius* L., und Nestbau; 5. *confusus* Schck.; 6. *proteus* Grst., und Nestbau; 7. *pratorum* L.; 8. *alticola* Krchb. und Nestbau; 9. *mendax* Grst.; 10. *Rajellus* Kby.; 11. *ligusticus* Spin.; 12. *subterraneus* L.; 13. *ruderatus* Fbr.; 14. *hortorum* Fbr., Nestbau und var. nov. *meridionalis* m.; 15. *scrimshiranus* Kby.; 16. *terrestris* L., Nestbau und var. nov. *angustifasciata* m., *lineatofasciata* m. und *neglecta* m.; 17. *martes* Grst.; 18. *hypnorum* L.; 19. *mesomelas* Grst., Nestbau und var. nov. *wendica* m.; 20. *elegans* Sdl.; 21. *arenicola* Thms.; 22. *silvarum* L.; 23. *pascuorum* Scop.; 24. *muscorum* L.; 25. *cognatus* Steph. und 26. *senilis* Fbr. (= *variabilis* Schmdk.).

2. Die Bombus-Arten von Oberösterreich. In derselben werden 21 bisher von dem Referenten beobachtete Arten aufgezählt, von denen *alticola* Kchb., *mesomelas* Grst. und *arenicola* Thms. die interessantesten sind: *B. terrestris* L. var. nov. *semiferrugineus* m. und *hypnorum* L. var. nov. *basalis* m. werden beschrieben.

Holmberg, Ed. Lad., Sobre las especies del género *Bombus* halladas en la república Argentina. in: Anal. Soc. Sc. Argent. Tom. 8. Entr. 4. 1879. p. 154—162.

Nach einer kurzen Einleitung über die vorliegenden faunistischen Arbeiten dieses Gebietes werden die vier bisher daselbst beobachteten Arten, mit Synonymie und wo möglich mit Biologie verzeichnet: es sind dies:

1. *Bombus violaceus* Lep. (1835) Sm. (1854) und Sich. (1868), — p. 156, beschrieben: Feststellung der Grenzen.

2. *Bombus thoracicus* Sich. (1862), — p. 157; Beschreibung, Nestbau (ähnlich *muscorum*).

3. *Bombus cajennensis* Fbr. (1798 und 1804), Lep. (1836), Halid. (1837), Sm. (1854); — p. 160. Beschreibung.

4. *Bombus Dahlbomii* Guerin (1835), Sm. (1854), Sich. (1868), Weyenb. (1876) = *B. nigripes* Halid. (1837) = *B. grandis* Westw. (1835—1837?) = *B. chilensis* Spin. (1851), Phil. (1862) — p. 161. Beschreibung.

Müller, H., *Bombus mastrucatus,* ein Dysteleolog unter den Blumenbesuchern. in: Kosmos. 5. Bd. 6. Heft. 1879. p. 422—431.

Nach einer höchst interessanten Einleitung, in welcher der allbekannte geistreiche Verfasser nachweist, dass »der Gesichtspunkt der Gewohnheitsänderungen lebender Wesen der geeignetste erscheint, um das ganze Gebiet der Dysteleologie oder Unzweckmäßigkeitslehre einheitlich zu umfassen und zu erklären«, illustrirt er denselben an *Bombus terrestris*, »ein schwach ausgeprägter Dysteleologe«, in-

dem derselbe Blumen (z. B. Aquilegia, Diclytra u. a. m.), die sich speciell der Kreuzungsvermittlung durch Hummeln angepasst haben, von außen durchbricht und den Honig stiehlt, ohne ihnen dafür einen Gegendienst zu leisten. — In viel größerem Grade ist *Bombus mastrucatus* ein Dysteleolog.

Die guten Blumenthaten des *Bombus mastrucatus* betreffen hauptsächlich solche Blumen, die nicht speciell den Hummeln oder Bienen angepasst sind (z. B. Compositen), bei denen der Honig frei und offen liegt und bei denen er durch den langen Rüssel die Befruchtung vermittelt. Bei einigen Arten wechselt er in der Art der Honiggewinnung ab (z. B. Thymus), bei anderen gewinnt er den Honig durch Raub, wirkt jedoch befruchtend beim Pollen-Sammeln (z. B. Aconitum Napellus, Hippocrepis comosa).

Die bösen Blumenthaten des *Bombus mastrucatus*, bestehend im seitlichen Anbeißen der Blumen, zunächst weil der Honig zu tief liegt und der Rüssel zu kurz ist (z. B. Pedicularis foliosa), dann aber, weil dieser Weg der einfachere ist, als jener (z. B. Anthyllis vulneraria).

Ausdehnung des von *Bombus mastrucatus* in der Blumenwelt angerichteten Schadens. Aus diesem Absatze, der wie der folgende für den Botaniker von größerem Interesse ist, als dem Zoologen, sei nur kurz erwähnt, dass der Verfasser beobachtete, dass z. B. von Vicia gracca $^9/_{10}$, von Gentiana acaulis in tieferen Gebirgslagen ebensoviele, in höheren c. $^5/_{10}$ — allerdings manche bis 5mal angebissen waren — Zahlen, die den Einfluß dieses Raubes deutlich zeigen.

Schutzmittel gewisser Blumen gegen die Einbrüche von *Bombus mastrucatus*. In diesem höchst interessanten Capitel weist der Verfasser nach, wie gewisse Blumen (z. B. Alectorolophus n. sp. und Pedicularis verticillata) geradezu gebaut sind, um Schutz gegen die Anfälle der Räuberhummel zu gewähren — allerdings nur in beschränkter Weise; es ist dies um so nothwendiger, als durch diese Löcher dann auch andere dem Kreuzungsgeschäfte angepasste Insecten (z. B. *Odynerus*, *Eumenus*) aus- und einschlüpfen und so der Pflanze der Untergang droht.

Schließlich sei der *Trigona limao* Sm. erwähnt, die noch einen Schritt weiter gethan, indem sie den von anderen Arten gesammelten Honig raubt: bei ihr ist der Saugapparat als nutzlos »auf winzige Dimensionen reducirt, während ihre beim Raube bethätigten Oberkiefer um so kräftiger entwickelt sind« — ein Loos, das auch dieser Hummel bevorsteht, wenn sie dazu überginge alle Honigbehälter unmittelbar aufzubeißen!

Stein, J. P. E. Friedr., Miscellanea. 3. Eine Hummelart in Zaunkönigsnestern. in: Mittheil. d. München. entom. Ver. 3. Bd. 1879. p. (137) 139—141.

Herr Stein erhielt ein ☿ von *Bombus pratorum* L. aus der Gegend von Charlottenburg, welches aus einem Zaunkönigneste ausgeflogen war. Unter 40 derartigen Nestern waren bei 4 die Öffnung mit grünem Moose verschlossen; 3 derselben waren leer, in dem vierten waren Hummelzellen. In einem fünften, auf Wachholderstrauch gefundenen, flogen aus dem wenig verstopften Flugloche an 25 Hummeln dieser Art aus, und kehrten später an die alte Stelle wieder zurück. — Verfasser glaubt, es werden nur gelegentlich Nester des Zaunkönigs adaptirt; möglicher Weise waren ein Theil der vermeintlichen Vogel-Nester-Hummelnester von solcher Form?

Cresson, E. T., Parasite on Magdalis *(Braconidae)*. in: Psyche. Vol. 2. 1878. Nr. 53—56. p. 189.

Calyptus magdalis n. sp., p. 189, parasitisch bei Magdalis olyra in Massachusetts.

Mac Cook, H. C., Mode of Depositing Ant-eggs. in: Proc. Acad. Nat. Scienc. Philad. 1879. p. 140.

Camponotus pennsylvanicus legte in einem künstlichen Neste die Eier. Die Königin legte hierbei den Körper um eine Höhlung in der Erde, fast in verticaler Richtung. Ihr Leibwächter (☿) berührte sie zeitweise mit den Fühlern, verstellte ihr den Weg, wenn sie entfliehen wollte und zerrte sie an den Beinen zurück, »worauf sie sich mehr oder weniger gnädig ihren Dienerinnen ergab«. Die Eier waren ein weißer, cylindrischer Körper, von ungefähr 1/8" Länge; sie wurden in beiläufig 2 Minuten gelegt und rasch vom ☿ ins Innere der Gallerieen gebracht.

Die Colonie, in den Alleghany mountains im December an einem Eichenstamme überwinternd gefunden, war durch Kälte erstarrt; in die Wärme gebracht blieb sie bis zum Frühlinge frischlebig. Die Königin war ein Jahr alt.

Lichtenstein, J., Nidification de *Chalicodoma*. in: Ann. Soc. entom. France. 5. Sér. Tom. 9. 1879. Bull. p. 35—36.

Eine der *Chalicodoma sicula* verwandte Art (*Ch. rufescens* Dours in litt.) nistet um Montpellier und Algier, wie Lucas (s. d.) von jener angibt, indem sie die kugelförmigen Nester an Baumästen anbringt; *Ch. muraria* baut an Gestein, halbkreisförmige Nester und zwar nur ein ♀; *Ch. baetica* Grst. = *nobilis* Dours nistet an Unebenheiten von großen Feldsteinen; das Nest ist unregelmäßig, von Kieselsteinen bedeckt, und wird von einem einzigen ♀ angelegt; die Art haust in Spanien.

Ch. rufitarsis Gir. nistet in weichem Gestein, in Sculpturgegenständen, Balkonen u. s. w., sowie in Bausteinen und an Ziegeln. Das Nest ist groß und wird oft von mehreren ♀ gebaut. Nach ihrem Aussterben bewohnen es auch Osmien; erstere bauen aus sehr hartem grauen Kothe, letztere verstopfen dieselben mit rothem Mörtel oder Blattresten. *Ch. rufitarsis* ist um Montpellier gemein. Auch *Pelopoeus pectoralis* Rossi baut sein kugelförmiges Nest an Baumzweigen, doch ist dieses sehr gebrechlich und von den Nestern der *Chalicodoma* leicht unterscheidbar.

Lucas, H., Nidification du *Chalicodoma muraria* et *sicula*. in: Ann. Soc. entom. France. 5. Sér. Tom. 9. 1879. Bull. p. 23—24.

Chalicodoma muraria nistet bei Boghar, Bougie und Constantine an Felsen. *Ch. sicula* baut an Zweigen von Gesträuchen (Rhamnus, Papilionaceen); außerdem ist das Nest ringförmig oder (nach Rossi) halbkreisförmig oder kreisförmig, enthält 10—12 Zellen, und besteht aus einer feinkörnigen, gelbrothen, sehr harten und trockenen Substanz, auf die das Wasser keinen Einfluß ausübt. Die Fluglöcher sind rund; das Innere enthält eine glänzende firnisartige Substanz gegen das Regenwasser, die Wände sind dick und runzelig. Die Art ist über Sicilien, Italien, den Archipel, Ost- und West-Algier verbreitet.

Kriechbaumer, Jos., *Chelostoma quadrifidum* ♂ n. sp. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 312—313.

Diese Art wurde in einem ♂ Exemplare bei Bozen gefunden.

Patton, W. H., Description of a new Fossorial Wasp. in: The Canad. Entomologist. Vol. 11. Nr. 7. 1879. p. 133—134.

Chlorion aerarium n. sp., ♀, p. 133—134, aus Plainville, Conn.; ein Stück.

Fournier, H., Descriptions d'Hyménoptères nouveaux (11 sp.) appartenant à la famille des Chrysides. in: Ann. Soc. entom. Belge. Tom. 22. 1879. p. 87—100.

Es sind folgende Arten neu aufgestellt: *Cleptes semicyanea* n. sp., ♂, p. 88, ∾ *C. nitidula* Fbr., aus Sarepta; *Omalus curtiventris* n. sp., ♂♀, p. 88, ∾ *O. auratus* Dhlb., aus Sarepta; *Notoxus* Frst. (*minutulus* S., *chrysonotus* Dhlb., *productus* Dhlb., *truncatus* Dhlb. sind in Kirchner's Catalog nachzutragen; letztere 3 Arten aus dem Genus *Elampus* Spin.) *rufitarsis* n. sp., ♂♀, p. 90, aus Sarepta; *N.*

bipartitus n. sp., ♂, ∾ *bidens* Frst. und *productus* Dhlb., aus der Gegend von Peney; *Chrysis* L.: Sect. 1. Dhlb.: *Chr. lativentris* n. sp., ♂♀, p. 92, ∾ *Chr. aerata* Dhlb., von Peney; *Chr. similaris* n. sp., ♀, p. 93, ∾ *Chr. simplex* Klg., von Peney; Sect. 3 Dhlb.: *Chr. aeneipes* n. sp., ♂, p. 94, ∾ *Chr. Leachei* Schnk., von Peney; Sect. 6 Dhlb.: *Chr. superba* n. sp., ♂♀, p. 95, ∾ *aeruginosa* Klg., von Peney; *Chr. brevidens* n. sp., ♂♀, p. 96, ∾ *Chr. ignita* L. und *Chr. auripes* Wsm., von Peney, nistet an den Ufern der Rhone, parasitisch bei *Anthophora atroalba* und *intermedia*; *Chrysogona tarsata* n. sp., ♂, p. 99, aus Syracus; *Spintharis pallipes* n. sp., ♂♀, p. 99, aus Sarepta.

Gelegentlich werden die Gattungscharactere von *Notoxus* Frst. (p. 99) und *Spintharis* (p. 100) praecisirt, die Art *Sp. virgo* Abeille (p. 98) genauer beschrieben und des Vorkommens von *Cleptes aerosus* Frst. bei Peney (p. 88) erwähnt.

Saunders, Edw., Notes on the genus *Coelioxys* and additional species to the list of British Hymenoptera. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. June 1879. p. 1—2.

Der Verfasser gibt eine Übersicht der 5 englischen Arten, die ich analytisch wiedergebe.

1. Ende des äußeren Dornes der Hinterschienen stumpf. 1. *C. vectis*.
2. » « » » » » nicht so.
    3. Spitze des 4. Körpersegmentes unterseits tief ausgerandet (♂), das 5. abgerundet (♀).
        5. Segment 5 ohne seitlichen Zahn (♂); Bauchklappe verlängert, lanzettlich (♀). 2. *C. quadridentata*.
        6. Segment 5 mit seitlichem Zahne (♂); Bauchklappe kurz, am Ende 3-eckig gestutzt (♀). 3. *C. rufescens* (nebst var. *umbrina* Sm.).
    4. Spitze des 4. Körpersegmentes ganz (♂); das 5. an der Spitze abgestutzt (♀).
        7. Punktirung des 4. Segmentes unterhalb so grob, wie jene des 2. und 3., ein deutlicher Seitendorn oben am Ende des 5. Segmentes (♂); das 4. Segment des Körpers unterseits sehr reichlich und entfernt punktirt; das 5. Segment oben ohne Haarbinde. 4. *C. acuminata* (Schottld.)
        8. Punktirung des 4. Segments mehr geschlossen, als jene des 2. und 3; kein Seitendorn am 5. Segment (♂); das 4. Segment des Körpers unterseits eng und fein punktirt; das 5. Segment oben mit schmaler Haarbinde (♀), 5. *C. simplex*.

Patton, W. H., Synopsis of the New England Species of *Colletes*. in: Proc. Boston. Soc. Nat. Hist. Tom. 20. 1879. p. 142—144.

I. Der Raum zwischen dem Auge und dem Kiefer doppelt so groß als gewöhnlich. *C. valida* Cress.

II. Der Raum zwischen dem Auge und dem Kiefer kleiner als die Breite der Augen.
   A. Krallen der ♀ gespalten; Bauch dicht behaart. *C. aestivalis* n. sp., ♀, p. 142. Connect.
   B. Krallen der ♀ mit scharfem Zahne; Bauch nicht dicht behaart.
      a. Oberlippe mit runder Erhöhung in der Mitte (bes. bei ♀); ♂ Raum zwischen Auge und Kiefer ungewöhnlich lang; ♀ Bauchklappe beiderseits gekielt. *C. compacta* Cress.
      b. Oberlippe mit einer Grube in der Mitte.
         1. Prothorax mit einem vorragenden seitlichen Dorne. *C. armata* n. sp., ♀♂, p. 143, Conn. Mass. = *C. inaequalis* Cress. nec Say.

2. Winkel des Prothorax nicht vorragend.
— Behaarung citron-gelb. Hinterleibsbinde breit; Flügel kurz, weiß. *C. americana* Cress.
= Behaarung graulich; Hinterleibsbinde schmal; Flügel von gewöhnlicher Länge, glashell.
C. scitula n. sp., ♂, p. 144, Bethl. Jeffers.

c. Oberlippe mit deutlicher Grube jederseits und zwei weniger deutlichen Vertiefungen dazwischen; Raum zwischen Auge und Kiefer nicht länger beim ♂ als beim ♀; Bauchklappe des ♀ nicht gekielt.
C. inaequalis Say = *propinqua* Cress.

Patton, W. H., Descriptions of several *Crabronidae*. in: The Canad. Entomologist. Vol. 11. Nr. 11. 1879. p. 210—211.

Sie heißen: *Hoplisus gracilis* n. sp., ♀, p. 210, aus Southington, Conn., ∼ *phaleratus* (Say); *Nysson aequalis* n. sp., ♂, p. 212, aus Easthampton, Mass.; *Crabro bigeminus* n. sp., ♀♂, p. 213, aus Waterbury, Conn., ∼ *dilectus* Cress., und *Blepharipus unicus* n. sp., ♀, p. 214, aus New-Haven, Conn.; *Nysson lateralis* Pack. ♂ und *Spilomena pusilla* Say ♂ werden p. 213 auch im ♀ Geschlechte beschrieben: ersteres stammt aus Nord-Illinois, letzteres aus Waterbury, Conn., in Gesellschaft von *Passoloecus annulatus* Say und *Blepharipus minimus* Pack.

Mac Cook, H. C., Note on the Adoption of an Ant-Queen in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 137—138. Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 4. Sept. p. 252.

Eine Königin von *Crematogaster lineolata*, am 16./4. gefangen, wurde am 14./5. zu Arbeitern eines an demselben Tage entdeckten Nestes gebracht. Eine Arbeitsameise, welche sie zuerst sah, zeigte sich »aufgeregt«, doch nicht feindlich und zeigte sie schnellstens den anderen Bewohnern des Nestes; diese setzten sich haufenweise auf sie, so dass bald der ganze Körper davon bedeckt war und liebkosten sie mit den Fühlern, mit den Mandibeln sich haltend. In der Folge — gewissermaßen nun eingebürgert, bewegte sie sich frei oder von Wächtern (☿) bewacht und beschäftigte sich mit den ebenfalls in die fremde Colonie gebrachten Eiern und Nymphen: also trotz der fremden Abstammung Freundschaft, wenn es sich um Erhaltung der Art handelt.

Paasch, .., Springender Cocon der einen *Cryptus* enthielt. in: Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde Berlin. 1879. Nr. 5. p. 81—82.

Karsch, F., Parthenogenesis und Dimorphismus (*Cynipidae*). in: Sklarek, Naturforscher. 1879. Nr. 10. p. 94—96.

Ein Auszug aus Adler's »Beiträge zur Naturgeschichte«.

Ormerod, E. A., Undescribed Oak-galls. in: The Entomologist. Vol. 12. Nr. 195. Aug. 1879. p. 193—194.

Die eine Galle ähnelt einer im Wachsthum veränderten Form der Galle von *Aphilothrix collaris* und ist eine Knospengalle, die im Winter und Frühling zahlreich, doch nicht auffällig um Isleworth vorkommt. Sie ist etwas oval, einkammerig und hat gekräuselte, dünne Wände; das Insect scheint früh auszufliegen, doch ist es dem Beobachter nicht weiter bekannt geworden. Die Gallen werden — als die einzigen zu dieser Jahreszeit — von den Vögeln häufig an der Spitze aufgebissen.

Die zweite Galle stammt aus Maldon und ähnelt einer abnormen Form von jener des *Andricus inflator*. Sie besteht aus zwei ovalen Zellen mit ziemlich dünnen Wänden, nebeneinandergestellt, und $^2/_3$ des am Grunde stark angeschwollenen Astes einnehmend. Sie sind $^1/_8''$ lang. Der Bewohner ist nicht bekannt. Die Gallen waren leer.

Ormerod, E. A., On an undetermined Oak-Gall. in: The Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. 1879. Febr. Nr. 177. p. 197—198. fig.

Die beschriebene Galle, ausgezeichnet durch gelblich grüne und rothe Dornen, gehörte, der Larve oder deren Überresten nach zu schließen, weder den Dipteren noch den Cynipiden an; diese starb eben im Laufe der Entwicklung. Am ehesten scheint sie mit jener von *Cynips gemmea* Gir. Mayr zu stimmen. Weitere Untersuchungen mögen Licht über dieses Gebilde bringen!

Fitch, E. A., Gall on the Great Knapweed (Centaurea scabiosa). in: The Entomologist. Vol. 12. Nr. 192. May 1879. p. 131.

Die im Entomolog. Vol. 10. p. 124, als *Diastrophus (Isocolus) scabiosae* Gir. beschriebene und abgebildete Art ist eine neue, mit dieser und *D. areolatus* verwandte Art, von ersterer namentlich durch die einzelligen Gallen unterschieden, die am Blattstiele oder an der Mittelrippe, nicht am Stengel stehen; sie stammt aus der Gegend von Buxton.

Stein, Rich. von, Ein neuer Fall von Parthenogenesis bei den Blattwespen. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 293—299.

Am 25. Aug. d. J. fand der Verfasser 16 Stück einer ihm unbekannten Afterraupe auf Erlen und Birken, die er folgendermaßen beschreibt: Die Afterraupe ist 20füßig und an 3 cm lang. Kopf glänzend schwarz mit einzelnen lichten Börstchen; Mund braun, Fühler noch heller. Körper gleich dick, glatt und ungefaltet, mit einzelnen, auf glänzenden erhabenen Pünktchen stehenden Borsten besetzt. Die Grundfarbe ist citronengelb, besonders am ersten und letzten Segment; an Bauch und Seitenflächen bläulich grün; der Rücken dunkler, schmutzig gelb, mit dunklerer Mittellinie. Vom zweiten bis vorletzten Segment läuft seitlich eine schwarze Längsbinde; weiter nach abwärts eine mehrfach unterbrochene Zickzackbinde und unter dieser ein aus Puncten und Strichen zusammengesetzter Streif, gegen die Brustfüße zu endend; Klauen braunroth, obere Afterklappe durch vortretende Spitzchen wie gekerbt. Nach der letzten Häutung ist der Körper einfarbig grün, die Streifen verlieren sich. — Eben solche Raupen fanden sich 8. und 29. Sept. d. J., stets auf Erlen.

Die erstgefundenen spannen sich ein und schon am 21. Sept. entschlüpfte die Wespe: *Dineura (Leptocera) rufa* ♀ (bisher das einzige Stück, da die anderen, wie es scheint, noch im Cocon ruhen) und legte Tags darauf 31 Eier an die Mittelrippe eines Erlenblattes. Obwohl diese verwelkten, gelang es dem Verfasser doch, durch einen höchst mühevollen Vorgang ein Ei in der weiteren Entwickelung zu verfolgen und den Embryo mikroskopisch zu untersuchen, der jedoch unter der Präparation zu Grunde ging.

Jedenfalls haben wir es hier wieder mit einem Falle parthenogenetischer Entwicklung zu thun, was dadurch bestätigt wird, dass das ♂ dieser Art noch unbekannt ist und die restirenden Cocons genau Form und Größe des bereits entleerten zeigen; desgleichen denkt der Verfasser auch an parthenogenetische Entwicklung von *Eriocampa ovata* L., dessen ♂ ebenfalls unbeschrieben ist.

Cresson, F. T., Hymenopterous Insect from Stems of the Black Raspberry *(Chalcididae)*. in: Psyche. Vol. 2. 1878. Nr. 53—56. p. 189.

Diomorus Zabriskii n. sp. ♀, p. 189, parasitisch im Neste von Crabro stirpicola Pack. in New Baltimore.

Karsch, F., Entomologica: 2. Zur Hymenopterengattung *Eulophus* Geoffroy. in: Jahresber. d. westphäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1878. 1879. p. 27 (31)—35. Tab. Fig. 2.

Aus 16 in einem Kreise und 2 central gelagerten, bei Berlin auf einem Eichenblatte gefundenen Puppen entwickelten sich zwischen Ende Juni und 1. Juli 17 ♀ und 1 ♂, welches, nachdem es alle ♀ sehr rasch, »als ob eine Biene von einer Blumenblüthe (?) in die andere taucht«, begattet hatte, starb. Da weder

Geoffroy's noch De Geer's und Nees' Angaben auf die Art passen, wird der Name *E. mulierosus* n. sp. aufgestellt.

Kriechbaumer, Jos., Hymenopterologische Mittheilungen. 1. Nester von *Eumenes*. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 1—4 u. Nachwort von Brischke, ibid. p. 30.

Der Autor fand am 23. August zu Hochstätt bei Rosenheim hinter einem Fensterbalken ein Nest, aus 13 unordentlich gereihten Nestern zusammengesetzt, aus Straßenkoth gebaut, mit höckeriger Oberfläche und bis auf zwei verschlossen. Die Untersuchung ergab: 7 ausgewachsene gelbe Larven als eigentliche Bewohner, 2 verschieden gefärbte Larven (Parasiten), mehrere Spannerraupen, darunter einige gut erhalten und gelähmt (z. B. *Zonosema pendularia* und *Cabera*, sp. *pusaria?*) und zwei misfarbig gewordene todte Spannerraupen. Hieraus schließt er auf dessen Lebensweise: »Die Wespe baut an geeigneten, möglichst versteckten und gegen Nässe gesicherten Orten ihre Zellen in unregelmäßigen Gruppen aus lehmiger, mit Sand gemischter Erde (Straßenkoth?), indem sie daraus Näpfchen von der Größe einer kleinen Haselnuß bildet, die hinten, d. h. an dem der Basis gegenüberliegenden Ende in einen Hals auslaufen, welcher die mit einem erweiterten Rande versehene Mündung enthält. In diese Zellen werden dann kleine Spannerraupen bis zu 5 an der Zahl, die vermuthlich durch einen Stich gelähmt werden, eingetragen, ein Ei dazu gelegt und dann die Zelle verschlossen. Ehe aber letzteres geschieht, vermuthlich während des Ausfluges um Proviant oder Baumaterial, legen zuweilen Schlupfwespen (z. B. *Cryptus macrobatus*) 1—2 Eier in die Zellen; die später aus selben sich entwickelnden Larven saugen dann die Larven der Wespe aus und machen in deren Nestern die weitere Entwicklung durch. Es wäre aber auch nicht unmöglich, dass die Schlupfwespen die bereits geschlossenen Zellen durchbrechen und in diese ihre Eier ablegen. Die Larven sowohl der Erbauerinnen als ihrer Parasiten überwintern dann als solche (letztere vielleicht nach Verfertigung eines besonderen Gespinnstes) in den Zellen und kommen dann nach kurzem Puppenzustande im nächsten Frühjahre als geflügelte Insecten zum Vorschein.«

Der Autor hält die Art dem Augenschein nach für *Eumenes Amedei*, zweifelt jedoch wegen der nördlichen Lage Hochstätts [1]) und glaubt daher auf *Eum. pomiformis*, unsicherer *coarctata* schließen zu können. Da jedoch Frisch (Beschr. v. all. Ins. Deutschl. 9. Bd. p. 17) das Nest dieser Art an Pflanzenstengeln fand, so glaubt er an die Möglichkeit der Abwechslung im Nestbaue oder an eine Verwechslung beider Arten und regt die Aufgabe an, vielleicht die Artunterscheidung auf diesem Wege zu sichern. — Brischke bemerkt hierzu (ibid. p. 30), dass er gleiche Nester von einem Dachboden in Böhmen erhielt; dagegen baut *coarctata* ähnliche, doch mehr höckerige Zellen mit größeren Trichtern an Pflanzenstengeln zu 3—4 neben einander um einen Zweig, auch nach des Autors Beobachtung.

Kriechbaumer, Jos., Eumeniden Studien. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 57—59 (1—3); p. 85—89 (4); p. 201—204 (5); p. 309—312 (6).

1. *Eumenis* [2]) *arbustorum* Panz. und H. Sch. Der Verfasser weist nach, dass aller Wahrscheinlichkeit nach *Eum. arb.* Panz. (1799) synonym ist mit *E. Amedei* Lep. (1841), indem namentlich dessen Abbildung (Ins. Germ. Heft 63, Nr. 55), dann die Fundortsangabe »Wien«, wo sie auch noch Kirchner's Catalog und Scheffer's Verzeichnis der Aderflügler um Wien anführt, und endlich die Variabilität

[1]) Diese Art findet sich übrigens nach Schenck (Berl. Entom. Zeitschr. 10. Bd. 1866. p. 343) noch bei Bamberg und in Thüringen! (Referent).

[2]) Verfasser hält den Namen Eumeni**s** für richtig und verwirft Latreilles Bezeichnung Eumene**s**; er ist als fem. zu gebrauchen.

der Wespen überhaupt für die Vereinigung beider Arten spricht. Natürlich hat für diesen Fall Panzer's Name die Priorität.

2. *Eumenis arbustorum* H. Sch. ist nach dem Verfasser entschieden nicht synonym mit der gleichnamigen Art von Panzer; namentlich unterscheidet sie sich durch eine »längs der Mitte jeder Seite halbmondförmige, gelbe, durchscheinende, nach hinten vorstehende Schuppe« bei ♂ und ♀, während jene »einen hinten ganz abgerundeten Metathorax« besitzt. Derselbe schlägt daher für erstere den Namen *E. laminata* vor.

3. *Eumenis Frivaldskyi* H. Sch. (179, 10 ♀) erklärt der Verfasser, entgegen dem Urtheile Saussure's und Smith's, die sie mit *pomiformis* zusammenstellen, nach der Größe sowohl, als auch nach plastischen und Farbenmerkmalen höchstens für eine Varietät der *E. arbustorum* Panz.

4. Eine neue Art: *Eumenis mediterranea* n. sp. ♀, ♂ (p. 85) und var. *Heeri* und *Neesi*, aus Süd-Tirol, Friaul bis Syrien, Palaestina und lybische Wüste.

5. Die Typen der *E. pomiformis* in der Sammlung von Fabricius. Von den 5 in der Sammlung von Fabricius enthaltenen Stücken entspricht das erste der *E. pomiformis* var. aus dem Süden; das zweite ist *arbustorum* Panz. (*Amedei* Lep.); das dritte (sehr defect) entspricht am ehesten *V. pedunculata* Panz.; das vierte ist eine entschiedene *E. mediterranea* Krchb. und das fünfte, sehr defecte, ist *E. pomiformis* Panz. — Da es nun unentschieden ist, ob die aus dem Süden stammende *E. pomiformis* Fabr. (Ent. Syst. II. 279. 90) mit der mitteleuropäischen Art gleichen Namens nach Panz. und Fabr. (Syst. Piez. 287. 9) zusammengehörig sind, so ist für letztere *E. pomiformis* Panz. zu setzen; deren Unterschiede von *E. coarctata* L. sind noch zu eruiren.

6.[1]) Aus den *Eumenis*-Nestern von Hochstätt entwickelte Individuen, mit Bemerkungen über *E. coarctata* und *atricornis*. Aus Nestern von Hochstätt (s. Kriechbaumer, Hymenopterologisches. in: Entom. Nachr. 1879. p. 1—4) entwickelten sich 1 ♀ und 4 ♂ (trotz Luftabschluß lange lebend), vielleicht n. sp. Es paßt ♂ auf *atricornis* Fbr., ♀ nicht; da beide aus einem Neste stammen, scheint Thomsen's Unterscheidung gewagt; Linné's Beschreibung paßt wohl auf ein ♀.

Lucas, M. H., Note relative à un Hyménoptère du genre *Eumenes*. in: Ann. Soc. entom. France. 5. Sér. Tom. 9. 1879. Bull. p. 65.

Eumenes Germaini Luc. (1875) aus Noumea (Neu-Caledonien) wird nach Larve und Nymphe neu beschrieben; erstere ist etwas gekrümmt, schmutzig gelb, mit großen schwarzen, scharfgezähnten Mandibeln versehen und 22 mm lang und 10 mm breit; letztere ist ebenso beschaffen, sehr dick und 19 mm lang.

Smith, Em. A., Natural History of *Euura salicicola*. in: N. Americ. Entomol. Vol. 1. Nr. 6. December 1879. p. 41—43. fig.

Die n. sp. wird in allen Entwickelungsstadien beschrieben und in ihrem Erscheinen geschildert; sie lebt in Peoria, Illinois, auf Salix alba; als Parasit tritt auf: *Eurytoma studiosa* Say, dessen Larve und Puppe neu und dessen Imago ♀ nach Say beschrieben wird.

Mac Cook, H. C., Note on Mound-making Ants. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 154—156.

Verfasser beobachtete im Alleghany-Gebirge, Birmingham, Huntingdon Co., Pa., die Hügelbauten von *Formica exsectoïdes* an einem Fichtenstamme, dessen Rinde theilweise abgefressen war. Die Arbeiter holen das Futter auf ganz geraden Wegen; bei Angriffen verbergen sie sich unter Blättern oder retten sich durch Laufen; Thiere aus demselben Neste begrüßen sie mittels der Fühler; als Nah-

[1]) Nicht 5, wie im Orignale steht. (D. T.)

rung dienen ihnen *Termes flavipes*, die sie mit den Kiefern eintragen; das Innere der Wohnungen zeigt Gallerien und Säulen, oft von Moos überwachsen; das Thorschließen besorgen sie nicht regelmäßig; bei kühler Luft lassen sie die Erdkügelchen, scheinbar wie mit Absicht, vor die Thore fallen; aus den geschlossenen Höhlen ragen Kopf und Fühler hervor.

Treat, Mary, Notes on the slave-making Ant (*Formica sanguinea*). in: Amer. Naturalist. Tom 13. Nr. 11. Nov. 1879. p. 707—708.

Ein Ameisenhaufen dieser Art lag in einem Haine; am 1. und 2. August kämpfte derselbe mit einer 120 Fuß entfernten Colonie von *Formica fusca*. Die »Phalanx« hatte eine Breite von 1 Fuß. Der Kampfplatz hatte über 25—30 Fuß im Umfange und der ganze Boden war mit Kämpfern besät. — Zu Beginn entstand ein Lärm durch einige Augenblicke, während die Schlacht 4—5 Stunden dauerte, bis die »Rothen« Besitz ergriffen von den ausgedehnten Brutstellen der »Schwarzen«; doch dauerte es 2 Tage, bis sie die Puppen und die erbeuteten Gefangenen in die eigene Besitzung getragen hatten. — In allen beobachteten Schlachten waren stets die »Rothen« Sieger, was daher kommen mag, dass die Rothen so energisch zusammenhalten. Beißt nämlich eine schwarze Ameise in das Bein eines rothen Kriegers, so beißt eine andere Rothe dieser den Kopf ab und nicht selten sieht man 2—4 Köpfe von Schwarzen an einem Beine hängen, während die schwarzen Rümpfe über der ganzen Oberfläche zerstreut liegen.

Außer den »Schwarzen« werden auch die braune Ameise (*Formica Schaufussi*) und deren gelbe Form (*F. Schauf.* var. *americana*) angegriffen und verfallen ihrer Raubgier. Sie werden dann in ihren Nestern aufgezogen und gedeihen sehr gut. Auch auf 2 Arten von *Aphaenogaster* fallen sie ein, doch bleiben diese nicht lange im fremden Neste. Dagegen greifen sie die daselbst lebenden *Camponotus meleus* und *Polyergus lucidus* nicht an — vielleicht wegen ihrer schwachen Colonieen.

Forel, Aug., Études myrmécologiques en 1878. (1. Partie). in: Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. 2. Sér. Vol. 15. Nr. 80. 1878. p. 337—392. Tab. 23.

1. Anatomie des Kaumagens (grésier) der Ameisen — (p. 339—362); tab. 23.

2. Synoptische Übersicht der Subfamilien und der hierhergehörigen Gattungen (bereits aufgestellt Z. f. wissensch. Zool. XXX, Suppl.). Sie sind: 1. Componotidae For. (p. 365) 1. trib.: 1. *Camponotus* Mayr; 2. *Polyrhachis* Shuck. = *Hemioptica* Rog.; 3. *Echinopla* Sm.; 4. *Colobopsis* Mayr; 5. *Mayria* n. g.[1]), ☿ (p. 369); 6. *Myrmecopsis* Sm.; 7. *Gigantiops* Rog.; 8. *Oecophylla* Sm. — 2. trib.: 9. *Myrmecocystus* Wsm. = *Cataglyphis* Frst.; 10. *Polyergus* Ltr.; 11. *Formica* Ltr.; 12. *Lasius* Fbr. — 3. trib.: 13. *Brachymyrmex* Mr.; 14. *Myrmelasticha* Rog.; 15. *Rhopalomyrmex* Mayr (Foss.!); 16. *Gesomyrmex* Mayr (Foss.!) — 4. trib.: 17. *Phrenolepis* Mayr. — 5. trib.: 18. *Acantholepis* Mayr; 19. *Plagiolepis* Mayr; 20. *Acropyga* Rog. — NB. *Mesoxena* Sm.

2. Dolichoderidae For. (p. 364): 1. *Technomyrmex* Mayr; 2. *Bothriomyrmex* Em.; 3. *Iridomyrmex* Mayr; 4. *Dorymyrmex* Mayr; 5. *Liometopum* Mayr; 6. *Azteca*[2]) n. g. (p. 384); 7. *Tapinoma* Frst.; 8. *Linepithema* Mayr; 9. *Dolicho-*

---

[1]) *Mayria* n. g. »Hinterleib lang und gerade; 1. Segm. dünner als das 2., unmerklich verdünnt von hinten nach vorne, und sehr hoch. Der ganze Körper verlängert und gerade. Hinterleibstiel mit einem starken Knoten. Stirnkanten S-förmig gebogen, abstehend und stark divergirend. Letztes Fühlerglied ein wenig verbreitert. Im Übrigen, namentlich Palpen, Vormagen und Giftblasen wie Camponotus«. — *M. madagascarensis* n. sp. ☿ aus Madagascar (noch unbeschrieben).

[2]) *Azteca* n. g. »Zwei Sorten von Geschlechtslosen: sehr kleinen ☿, welche nicht variiren

derus Lund; 10. *Leptomyrmex* Mayr. — Sämmtliche Gattungen werden in allen Geschlechtern — einzelne Arten in Bezug auf Synonymie genau erörtert.

3. Dorylidae Schuck., (p. 365) »eine Gruppe, auf Hypothesen beruhend«!

4. Poneridae Sm., (p. 366) und

5. Myrmecidae Sm., (p. 367); bei letzteren beiden ohne Aufzählung der Gattungen.

Forel, Aug., Études myrmécologiques en 1879 (2. Partie). in: Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. 2. Sér. Vol. 16. Nr. 81. p. 53—128. Tab. 1.

3. Beiträge zur Ameisenfauna. Der in Bezug auf Synonymie und geographische Verbreitung der Ameisen sehr wichtige Aufsatz enthält ausführliche Beschreibungen folgender Arten, resp. Rassen: *Camponotus* Mayr (p. 56), *herculeanus* L. — aus Nord-America; *pennsylvanicus* Deg. = *Caryae* Asa Fitch = v. *ferrugineus* Fbr. = v. *semipunctatus* Kby. = v. *japonicus* Mayr; *ligniperdus* Ltr. = var. nov. *pictus* ♀, ☿♂, p. 59, aus Wisconsin, = v. *simillimus* Sm.; *pubescens* Fabr. = *fuscopterus* Ol. = *vagus* Schrk.; *C. vicinus* Mayr; *C. melleus* Say; *C. sylvaticus* Oliv. = *marginatus* Ltr. ☿ var. *A.* Mayr = v. *pilicornis* Rog.; *aethiops* Ltr.; *maculatus* Fbr. = v. *variegatus* Sm. = var. nov. *dichrous* ☿ = ? *thoracicus* Fbr. p. 65, aus Algier; *cognatus* Sm. = v. *rubripes* Rog. = var. e Mayr = var. χ, ω, und ψ; *bacchus* Sm.; *Novae Hollandiae* Mayr; *picipes* Ol.; *Fedtschenkoi* Mayr, var. nov.: *indianus* ☿ ♀ p. 68, aus Columbien, var. nov. *MacCooki* ☿ ♀ ♂ p. 69, aus Mexico; *C. sexguttatus* Fbr.; st. nov. *Landolti* ☿ p. 71, aus Columbien; *extensus* Mayr; *C. dorycus* Sm.; *C. cingulatus* Mayr; *C. socius* Rog.; *C. nigriceps* Sm.; *C. ustus* n. sp. ☿, ♀♂ p. 75, ∾ *fumidus* Rog., aus St. Thomas; *C. atriceps* Sm. = *abdominalis* Fbr. ☿ = *taeniatus* Rog. ♀; *esuriens* Sm. = *vulpinus* Mayr = *fulvaceus* Nort.; *C. rufipes* Fbr.; *C. cruentatus* Ltr.; *C. micans* Nyl.; st. nov. *Eugeniae* ☿ p. 78 — aus Transvaal und Süd-Africa *C. natalensis* Sm.; st. nov. *corvus* ☿ ♀ ♂ p. 79, ibid; st. nov. *diabolus* ☿ p. 81, aus Süd-Africa; *C. marginatus* Ltr. = *fallax* Nyl.; *C. nitidus* Nort; *C. mina* n. sp. ☿ p. 84, aus Californien; *C. Naegelii* n. sp. ☿ ♀ p. 84, aus Rio Janeiro; *C. novogranadensis* Mayr; *C. foraminosus* n. sp. ☿ p. 87, aus Cap Verd; *C. compressus* Fbr.; *egregius* Sm. = *prismaticus* Mayr; *C. gigas* Ltr.; *C. pellitus* Mayr; *C. coruscus* Sm.; *C. cinereus* Mayr; *C. Valdeziae* n. sp. ☿ ♀ p. 90, ∾ *aurosus* Rog., aus Süd-Africa; *C. ruficeps* Fbr.; *C. intrepidus* Kby; *C. Schencki* Mayr; *C. Mayri* n. sp. ☿ p. 92, Fig. 1, ∾ *sericeus*, aus Süd-Africa; *C. sericeus* Fbr.; *C. Kiesenwetteri* Rog.; *C. lateralis* Ol.; *Sichelii* Mayr; *C. senex* Sm. ☿; *planatus* Rog.; *auricomus* Rog.; *mus* Rog.; *crassus* Mayr, ♀ !; st. nov. Zoc ☿ ♀ p. 100, aus Venezuela; *C. Lindigi* Mayr; *C. adpressisetosus* n. sp. ☿ p. 101, ∾ *chilensis* Spinola, aus Bahia; *C. Saussurei* n. sp. ☿ p. 103, Fig. 3. ∾ *gilviventris* Rog., aus St. Thomas; *C. depressiceps* n. sp. ♀ p. 106, Fig. 2, ∾ *depressus* Mayr, aus Brasilien; *C. fulvipilosus* Deg.; *C. sericeiventris* Guer.; *C. Berthoudi* n. sp. ☿, p. 108, Fig. 6. ∾ voriger aus Valdezia; *C. indicus* Mayr = *Polyrhachis ind.* Mayr,

---

mit gewöhnlicher Kopfform und ♃ (Soldat) viel größer, mit großem Kopfe. Die ♀ sind viel größer, größer noch als die ♃. Vormagen mit zurückgekrümmtem Eingange, sehr kurz; Cuticula durchaus fast gleichmäßig chitinisirt. Kiefer 6-, Lippentaster 4-gliederig; die beiden letzten zur Hälfte verwachsen. Kopfschild seitlich aufgeworfen, vorragend, wie bei *Liometopum* Mayr, wenig verlängert zwischen dem Fühlergrunde. Stirnfläche, Gruben des Clypeus und der Fühler, Schuppe, Körpersculptur, Chitinschale, Analdrüsen und Inhalt der Analgefäße wie bei *Iridomyrmex*. Giftdrüse und -blase rudimentär, ähnlich einer Zelle des Fettkörpers. — ☿ und ♃ Stellung der Augen wie gewöhnlich. ♀: Flügel mit einer Cubital- und einer Discoidalzelle *A. xanthochroa* Rog. (*sericea* Mayr) — bald zu *Liometopum*, bald zu *Iridomyrmex* gestellt: im Ganzen doch noch eine »provisorische« Gattung.

☿, p. 110; Fig. 5 und 5′, aus Ceylon und Surinam (?); *C. Emeryi* n. sp. ♀ p. 113, Fig. 4, aus Australien, ∾ voriger, und wie diese vielleicht eine *Polyrhachis*. — *Polyrhachis* Shuck. (p. 116), *ammon* Fbr.; *ammonoides* Rog.; *P. semiaurata* Mayr; *P. Guerini* Rog.; st. nov. *Gab.* ☿ p. 116, aus Australien; *P. Mayri* Rog.; *P. Merops* Sm.; *P. striatorugosa* Mayr; *P. sericata* Guér.: *P. sculpturata* Sm.; *P. gagates* Sm. ☿; *P. militaris* Fbr.; *cafrorum* st. nov. ☿♀♂ p. 120, aus Valdezia; *cupreopubescens* st. nov. ♀ p. 120, aus Africa; *P. bihamata* Drur.; *P. lamellidens* Mayr, (in litt.) ☿, aus Japan; *P. armata* Guill.; *P. phyllophila* Sm.; *P. dives* Sm.; *P. bicolor* Sm.; *P. Tschu* n. sp. ♀ p. 122, aus China; *P. Schang* n. sp. ♀ p. 123, aus China; *P. globularia* Mayr; *P.* (*Hemiopt.*) *scissa* Rog.

Echinopla Sm., (p. 125), *lineata* Mayr.

Colobopsis Mayr, (p. 125), *impropria* n. sp. ♃ p. 125, aus Columbien, ∾ *oceanica* Mayr.

Mayria For., (p. 126), *madagascarensis* — wird beschrieben werden.

Gigantiops Rog., (p. 126), *destructor* Fbr. = *Form. solidaria* Sm. ☿.

Oecophylla Sm., (p. 127), *smaragdina* Fbr.

Nachträglich werden noch einige Notizen zum Aufsatze Nr. 1 gegeben.

Bloomfield, E. N., Note on *Halictus puncticollis.* in: The Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. 1879. March. Nr. 178. p. 236.

Die Art findet sich — bisher mit *H. villosulus* verwechselt — nicht selten bei Guestling, nach Saunder's Bestimmungen.

Fabre, J. H., Moeurs et Parthénogenèse des *Halictus.* in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. Tom. 28. 1879. p. 1079—1081. Guide du Natural. Tom. 2. Nr. 1. 1879. p. 27—28. Ann. of Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 5. 1879. p. 194—196.

Saunders, E., Note on *Halictus puncticollis* etc. in: The Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. 1879. March. Nr. 178. p. 236.

In einer kurzen Mittheilung erklärt der Verfasser diese von ihm aufgestellte Art alt »fast ganz übereinstimmend« mit der gleichnamigen von Morawitz (Verh. Zool. bot. Gesellsch. Bd. 22. 1872. p. 370), weshalb letzterer als Autor zu verzeichnen ist.

Ebenso erklärt er *Hal. laticeps* Saund. als »vermuthlich« identisch mit *H. porcus* — nach der Beschreibung.

Brischke, C. G., Über das Eierlegen von Myrmeleon. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 29—30.

Der Autor erwähnt, dass er aus einer Zucht von »Ameisenlöwen« (die Art wird leider nicht genauer bezeichnet), die er bei Oliva gesammelt hatte, den seltenen *Hybothorax Graffii* Ratzb. als Parasiten erhielt.

Tischbein, . ., Zusätze und Bemerkungen zu der Übersicht der europäischen Arten des Genus *Ichneumon.* in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Bd. 1879. Heft 1—6. p. 20—40.

Genus Ichneumon L. Sect. 1. Hlgr. Tischb. 1. *Ichn. guttatus* n. sp. ♀ p. 20, ∾ *Ich. sugillatorius* L., aus Deutschland (Dresden?); 2. *Ichn. percussor* ♂ p. 21, aus Birkenfeld; 3. *Ichn. coerulescens* n. sp. ♀ p. 22, ∾ *lineator* Vill., aus Thüringen; 4. *Ichn. consimilis* Wsm.: p. 22, var. ♂: 1. v. Montpellier; 2. = *explorator* Tischb., (1876); 3. aus Fulda. — Sect. 2. Hlgr.: 5. *Ichn. limbatus* n. sp. ♂ p. 23, ∾ *perspicuus* W. aus Eutin und Birkenfeld; 6. *Ichn. brunnipes* n. sp. ♂ p. 23, ∾ *culpator* Schrk., aus der Schweiz; 7. *Ichn. piceatus* n. sp. p. 24, ♀, ∾ *perspicuus* W. aus Wien, — Sect. 4. Hlgr.: 8. *Ichn. intermixtus* n. sp. ♀ p. 25, ∾ *multipictus* Gr., aus Birkenfeld, mit 3 var.; 9. *Ichn. finitimus* n. sp. ♀ p. 25, ∾ voriger von Birkenfeld, unter Moos; mit 2 var.; 10. *Ichn. examinator* n. sp. ♀ p. 26, ∾ *rarus* Tischb. aus Birkenfeld und Dresden, mit

4 var.; 11. *Ichn. affector* n. sp. ♀ p. 27, ∾ *multipictus* Gr., aus Ungarn; 12. *Ichn. alius* n. sp. ♀ p. 28, ∾ *luctatorius* L., aus Fulda; 13. *Ichn. flaviceps* n. sp. ♂ p. 28, ∾ *xanthorius* Krb., aus Syra; 14. *Ichn. albiornatus* n. sp. ♂ p. 29, ∾ *Ichn. cessator* Müll., aus Tirol; 15. *Ichn.* (oder *Amblyteles*?) *infinitus* n. sp. ♂ p. 30, ∾ *xanthorius* Gr., aus Wien; 16. *Ichn. melanobatus* Gr., ♀ p. 31, gehört zu Subdiv. 1. Holmgr.; 17. *Ichn. tuberculipes* ♀ W. mit var. *Ichn. cuneatus* ♀ Tischb. (1876) nicht als Art. — Sect. 7. Tischb.: 18. *Ichn. niveatus* ♂ Gr., ♀ W. mit var. ♀ aus Ungarn; p. 32. — Sect. 8. Tischb.: 19. *Ichn. pulcher* n. sp. ♀ p. 32, aus Ungarn. — Sect. 9. Tischb.: 20. *Ichn. albatus* n. sp. ♂ p. 33, von Birkenfeld.

Genus *Amblyteles* W. Sect. 1. *Am. microsticti* W.: 1. *Polyxanthi* W.: 21. *Am. trifasciatus* ♀ W. = *Ichn. fasciatorius* Gr., mit var. 1. p. 33; 22. *Am. aequivocus* n. sp. ♂ p. 34, aus Eutin, mit 4 var.; 23. *Am. rufoniger* n. sp. ♂ p. 35, ∾ *Am. longimanus* W., aus Wien; 4. *Nothochromi* W.: 24. *Am. proximus* n. sp. ♀ p. 36, ∾ *Am. uniguttatus* ♀, aus Ungarn; 25. *Am. alternator* n. sp. ♀, p. 36, ∾ *uniguttatus* ♀, aus Wien; 26. *Am. aterrimus* n. sp. ♂, p. 36, aus Attica. — Sect. 2. *Am. macrosticti* W.: 5. *Leptoceri* W. 27. *Am. impressus* n. sp. ♂ p. 37, aus Ungarn; 28. *Am. subfasciatus* n. sp. ♂ p. 38, aus Wien. — 6. *Erioceri* W.: 29. *Am. interjectus* n. sp. ♀ p. 38, ∾ *Am. uniguttatus* Gr. W. aus Tinos, mit 2 var. aus Wien und Athen; 30. *Am.* (vielleicht n. g.!) *filatus* n. sp. ♀ p. 39, aus Krain.

Bairstow, S. D., *Ichneumonidae.* [Read before the Members of the Huddersfield Scientific Club, Febr. 14. 1879]. in: The Naturalist (Yorkshire). 2. Ser. 1879. Vol. 4. May Nr. 46. p. 145—149. Tab. 1.

Ein mit vielen poetischen Tinten gespickter Vortrag, der indeß nichts neues bringt; es sei denn, die Eintheilung in Ichneumonen mit scharfem Legebohrer zum Durchbohren der Larvenhaut, und in solche mit complicirteren Vorrichtungen, um die Eier in die Wohnungen von Insecten oder in Gegenstände von größerer Dichte und Festigkeit zu legen.

Brischke, H., Über das Eierlegen der Ichneumoniden. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 221—222.

Im Hinblick auf die mangelhaften Kenntnisse über diesen Act theilt der Autor mit, dass einige Ichneumonen die Eier nur ankleben, sodass man sie vom Wirthe ohne Hautverletzungen wegnehmen kann, während andere selbe tief in die Haut versenken, wozu ihnen eben der Legestachel gute Dienste thut. Zu ersteren zählt wohl *Polyblastus,* dessen Weibchen die kurz gestielten Eier in Traubenform am Hinterleibe mit sich herumträgt, und *Paniscus cephalotes,* welche die Eier einzeln umhertragen. Letztere legt die Eier an die Haut von Harpyia vinula, in deren Falten sie oft zu Dutzenden anzutreffen sind. An einer todten, aus dem Cocon herausgeschnittenen Raupe beobachtete der Autor 3 etwa 12 mm lange, 3 mm dicke Maden, eine vierte kleinere und eine fünfte noch in der Eischale liegende, sowie mehrere auf der Raupenhaut sitzende, doch todte Eier — wobei in Zweifel steht, ob selbe alle von einem Weibchen stammen. — Beim Ausschlüpfen aus dem Ei spaltet sich dasselbe und die Made sucht mit dem Kopfende tastend nach einer Stelle zum Ansaugen, während die alten Häute im Ei zurückbleiben und das Hinterende des Körpers wie in einem Trichter steckt. Das Saugen wird durch eine Ausstülpung auf der Bauchseite unmittelbar hinter dem Kopftheile bewerkstelligt und man sieht die Bewegung des eingesogenen Saftes deutlich in dem durchscheinenden Körper; eine Afteröffnung fehlt. — Übrigens sog auch eine Raupe die andere aus, selbst einmal eine todte.

Mac Cook, H. C., Note on the Marriage-flights of *Lasius flavus* and *Myrmica lobricornis.* in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 140—143.

Der Hochzeitsflug der ersteren, beobachtet am 5. September 1878 bei Philadelphia, begann damit, dass gegen 4 Uhr Nachm. ♂ und ♀ durch die Öffnungen des Nestes aus und ein krochen, wobei auch die ☿ auffällig aufgeregt waren, indem sie namentlich die ♀ verfolgten und mit den Kiefern zausten. Die jungen ♀ flogen dann meist von der Spitze der Grashalme aus, wohin ihnen die ♂ folgen, sie beständig beißend. Meist war der Flug ganz sicher, vom Anfange an kräftig, und in gerader Richtung; selten in Zikzaklinien. Sie steigen 20—60′ hoch; einzeln konnte man sie noch bis 300′ verfolgen, ohne dass sie sich niederzulassen begannen; einige ließen sich in Entfernung von 60—80′, andere in einer solchen von 30′ vom Neste, auf großen Platanen nieder.

Der Flug geschah einzeln, nach allen Richtungen, besonders nach der des Windes. Die ♂ wurden inzwischen fortwährend von den ☿ gebissen und waren unter sich gänzlich unabhängig, woraus der Schluß gezogen wird, dass die Paarung bereits im Neste vollzogen worden sei! — Dieselbe Zugweise zeigte auch *Polyergus lucidus*, zum Unterschiede von anderen Arten. Vor dem Ausfluge putzten und »kämmten« sich die ♀; ein ♀, welches unter ☿ eines etwa eine Elle entfernten fremden Nestes gebracht worden war, um die Behandlung eines fremden Thieres zu beobachten, wurde von diesen wild angegriffen und wäre getödtet worden, wenn man es nicht früh genug entfernt hätte. — Etwa 1/2 Stunde nach dem Ausfluge wurden in beiden Haufen die Thore geschlossen, und blieben so bis zum folgenden Morgen, 3 Tage später wurden 3 ♂ gefunden, von denen 2 von herumstreichenden Ameisen ergriffen und fortgeschleppt wurden — das gewöhnliche Schicksal der ♂«; es waren dies *Tetramorium caespitum* und *Formica Schaufussi*.

Ferner berichtet Herr MacCook von einem Fluge, der in Hollidayburg (Penns.) am 13. September 1876 beobachtet worden ist. Der Tag war klar, warm, still; die Ameisen kamen zwischen 11 und 12 Uhr Vormittags aus der Richtung von Chimney Rocks, im SW der Stadt, so dicht, dass man nicht durchsehen konnte; er schätzt sie zu 30,000! Sie streiften den im Bau begriffenen Thurm des Hofgebäudes in einer Höhe von c. 120′ und fielen dabei über die Arbeiter auf demselben her, diese »beißend oder stechend.« Einige gefangene Stücke ergaben *Myrmica lobricornis* Nyl. ♀ und ♂. Sie stechen nur gereizt, und hier wohl wegen des unsanften Abkratzens.

Bei dieser Art geht also die Paarung in der Luft vor sich; MacCook fing auch andere Arten dieser Subfamilie gepaart aus der Luft.

Endlich theilt er mit, dass J. Wilcox eine todte Cypresse in Florida fand, welche vom Lande etwa 600′ entfernt war. An sie lehnte sich eine andere todte Cypresse, und am Grunde derselben lag ein Ameisennest (*Camponotus esuriens* Sm.). Dasselbe entstand augenscheinlich dadurch, dass eine befruchtete Ameisenkönigin an diesen Baum flog; dieses Factum zeigt daher; 1. dass Ameisencolonieen von einer einzigen Königin gegründet werden können; 2. dass Ameisen selbst in großer Zahl in ganz abgegrenzter Umgebung leben können, indem sie sich, unter den Bäumen Schutz findend, einen großen Theil des Futtervorrathes herbeigeschafft haben.

Huart, L'Abbe Vict. A., Une nouvelle espèce de *Lyda, L. Provancheri*, de Chicontimi, Quebek. in: Le Naturalist Canad. Vol. 11. 1879. p. 144—149.

Patton, W. H., Observations on the genus *Macropis*. in: Amer. Journ. Sc. 3. Ser. Vol. 18. Nr. 105. Sept. 1879. p. 211—214. Ann. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 4. Oct. Nr. 22. 1879. p. 286—290.

Aus den Beobachtungen, dass *Macropis* in Folge der kurzen Sammelhaare den Pollen behufs Eintragens — den Hummeln und Bienen gleich — zuerst anfeuchtet, um ihn klebrig zu erhalten und dass sie — gegen Shuckard's Beobachtung — einen

ganz geräuschlosen Flug hat, ferner, dass eine Reihe von Anthophilen-Gattungen an falscher Stelle eingereiht sind (z. B. *Scrapter* unter die *Andrenidae, Calliopsis* mit gleich beschaffenen Palpen unter die *Apidae*; *Megalopta* und *Oxistoglossa* und *Nomia* unter die *Andrenidae*, wogegen *Hyleoides* unter die *Apidae* gehört), ergibt sich, dass nach den aufgestellten Diagnosen (*Apidae*: »Labium länger als das Kinn, Grundglieder der Labialpalpen verlängert, Labium schmäler und nicht flach« — *Andrenidae:* »Labium kürzer als das Kinn, Grundglieder der Labialpalpen nicht anders gestaltet als die Folgenden, Labium flach«) *Macropis* zwischen die *Andrenoides* und *Scopulipedes* einzureihen ist, indem sie ersteren im Flügelgeäder, letzteren im Sammelapparate gleicht. Schließlich wird die ausführliche Beschreibung der Gattung *Macropis* Panz. 1809 gegeben.

Lucas, H., Nidification d'une espece de *Megachile.* in: Ann. Soc. entom. France. 5. Sér. Tom 9. 1879. Bull. p. 35.

In einem Eichenzweige aus Chantilly befanden sich im Innern einer von einer Käferlarve gegrabenen Gallerie mit Blättern ausgekleidete Zellen von *Megachile (centuncularis?)*, die sonst meist nur in Sand baut, doch auch Erdabhänge und Blumentöpfe nicht verschmäht. — *Meg. australis* Luc. (1876) nistete bei Noumea in der cylindrischen Öffnung eines Thürschlosses.

Mocsary, Alex., Mellifera nova, in collect. Mus. Nat. Hungar. ab A. Moscary descripta. in: Természetrajzi Füzetek. (Naturhistorische Hefte). Budapest. Tom 1. 1877; Tom 2. 1878; Tom. 3. 1879.

Es mögen hier, der vor der Hand noch geringen Verbreitung dieser — im Haupttheile ungarisch, in einer jedem Hefte angehängten Revue aber deutsch oder französisch geschriebenen — Zeitschrift wegen die Namen der bisher in derselben publicirten neuen Arten obiger Familie angeführt werden:

Tom. I. (1877), (Masodik) Heft 4: 1) *Colletes punctatus* ♂, p. 231, ∾ *nasuta* Sm., aus Mittel-Ungarn; 2) *Osmia dives* ♀, p. 232, ∾ *aurulenta* Panz., aus Mittel-Ungarn, Pest; 3) *Tetralonia adusta* ♀, p. 233, aus Mittel-Ungarn.

Tom. II. (1878), Heft 1: 4) *Eucera paradoxa* ♀♂, p. 14, ∾ *Euc. similis* Lep., aus Mittel-Ungarn; 5) *Euc. pannonica* ♀♂, p. 17, ∾ *Euc. tomentosa* Sich. und *hispanica* Lep., aus Ungarn; auf Onopordon; 6) *Anthophora tomentosa* ♀♂, p. 18, ∾ *Anthoph. fulvipes* Ev. (Dours 108) aus Ungarn; Heft 2 und 3: 7) *Phiarus minutus* ♂, p. 118, ∾ *maculatus* Pnz., von Budapest; 8) *Macropis Frivaldszkyi* ♀♂, p. 119, ∾ *labiatus* Pnz., aus Ungarn; 9) *Cilissa budensis* ♀♂, p. 119, ∾ *tricincta* Kby. = *leporina* Pnz., aus Mittel-Ungarn, Pest; 10) *Megachile bicoloriventris* ♀♂, ∾ *circumcincta* Kby., aus Ungarn, Budapest.

Tom. III. (1879), Heft 1: 11) *Megachile vicina* ♀♂, p. 8, ∾ *M. melanopygae* Costa, aus Ungarn; 12) *M. dacica* ♀, p. 9, ∾ *M. versicolora,* aus Süd-Ungarn; 13) *Megachile squamigera* ♀♂, p. 10, ∾ *M. Försteri* Grst., (*bucephala* Frst.), aus Syrien; 14) *Andrena dilecta* ♀♂, p. 11, ∾ *A. morio* Brll. (*holomelaena* Lep., *fuscosa* Ev.), aus Süd- und Mittel-Ungarn.

Bairstow, S. D., On *Microgaster dilutus* Ratzb. and *Poecilosoma longicorne* Thoms. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. Nr. 185. Oct. 1879. p. 116—117.

Microgaster dilutus Ratzb. ♂, wird diagnosticirt; es stammt aus Liparis auriflua; *Poecilosoma longicorne* Thoms. wurde bei einem Buchsbaume bei Huddersfield gefangen.

Fitch, Edw. A., *Microgaster* from Pieris rapae. in: The Entomologist. Vol. 12. 1879 Febr. Nr. 189. p. 62.

Einige von W. C. Boyd und Foran gefundenen Cocons aus Pieris brassicae ergaben nicht *Apanteles glomeratus*, sondern einen nicht definirten *Microgaster*.

Mac Cook, H. C., On *Myrmecocystus mexicanus* Wsm. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 197. Ann. of Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 4. Nr. 24. Dez. 1879. p. 474.

An künstlichen in Gläsern gehaltenen Nestern dieser Art ergaben sich folgende Beobachtungen: Sie besitzen 3 Sorten von Arbeitern (+☿, —☿ und Zwerge, »dwarf« = —☿—), Honigträger und fruchtbare Königinnen. Das Nest stammte aus Colorado (Garden of the Gods) und wurde am Kamme oder an den südlichen Abhängen der Gebirge gefunden. An der Außenseite bilden sie kleine, mit Kieselsteinchen bedeckte Hügelchen, abgestutzte Kegel, die in der Mitte von einem Thore oder einer senkrechten Öffnung durchbrochen sind, die 3—6″ tief ist. Der innere Bau enthält eine Menge unterirdische Gallerieen und Kammern, die in Kiesel- und Sandboden auf eine Länge von fast 11′ eingemeiselt sind; sie liegen 2 oder 4′ tief unter der Oberfläche und sind an der weitesten Stelle 10 oder 12 Zoll weit.

Die Honigträger wurden in Gruppen am Dache der Honigkammern bei ihrem Futter hängend gefunden; ihr großer kugelförmiger Hinterleib glich den Beeren einer kleinen »Delaware-Traube«. Im Ganzen fanden sich 9—10 Kammern, jede mit durchschnittlich 30 Honigträgern. Wenn die Kammern geöffnet wurden, trugen Arbeiter dieselben weg, und schleppten sie in ungeöffnete Räume.

Die Ameisen sind nächtliche Thiere; nach Sonnenuntergang um 7 Uhr 30 Min. jeden Abend kommen die Arbeiter in Colonnen hervor und besteigen in Klumpen Quercus undata. Daselbst besuchen sie die Gallen einer Cynips-Art, welche in großer Zahl an den Zweigen wachsen, und lecken aus denselben eine süße Ausschwitzung, welche in kleinen, durchsichtigen Perlen an der Oberfläche sich befindet. Von 11 Uhr 30 Min. bis etwa 3 Uhr 30 Min. früh, also bis zum ersten Morgengrauen, kehren die ☿ mit Honig beladen, nach Hause zurück. Darauf speien sie den Honig in bekannter Weise in die Honigträger, welche als »Vorrathkammern für die Zukunft« lange Zeit stand halten. Mit Ausnahme der lebenden Honiggefäße gleichen diese Thiere somit vollkommen den Bienen.

Kriechbaumer, Jos., Hymenopterologische Mittheilungen. 2. Eine Pallisaden errichtende Blattwespenlarve. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 17—19.

Anläßlich der Entdeckung von *Nematus septentrionalis* und anderer Blattwespenlarven am 29. September bei Freising, namentlich von *Nem. vallator*, der »Pallisaden errichtenden Larve«, reproducirt der Autor die holländisch geschriebene Entwicklungsgeschichte derselben nach Snellen van Vollenhoven in deutscher Sprache (Tijdschr. voor Entomologie. Tom I. 1858, p. 191). Die Larve der letzteren Art frißt aus den Pappelblättern, die ihr als Nahrung dienen, ein Loch aus der Mitte — oder nach des Autors Beobachtung vom Rande her — und bildet vorher um sich 10—12 aus vertrocknendem »Spinnstoff« bestehende Pfählchen mit dem Munde, welche unter dem Microscope wie aus Kügelchen bestehend aussehen und irisiren. Nach und nach umringt sie sich mit einer ganzen Reihe von Pfählchen, die dicht aneinander stehen und die sie, nachdem sie das Loch ausgefressen, auch an der Unterseite des Blattes weiterbaut. Ist die Blattfläche zwischen den Pfählchen verzehrt, so frißt sie selbst die alten Pfählchen auf und erweitert beim zweiten Bau den Umfang derselben, oder kriecht auf ein zweites Blatt, auf welchem sie ebenso verfährt. — Snellen hält diese Vorrichtung für eine Schutzwehr gegen flügellose Hymenopteren, namentlich Ameisen und Pezomachus und glaubt den Zweck damit vollständig erreicht. — Nach dem Autor verkriecht sie sich hierauf in die Erde und erscheint im Frühlinge als Imago; wahrscheinlichst hat sie wie die meisten Arten, eine zweifache Generation im Jahre.

Im Nachtrage zieht Herr Dr. Kriechbaumer das Citat »Huber: Soc. Phys. Genève. Tom 11. 1846, p. 187« in Zaddach-Brischke's »Beobachtungen über die Arten

der Blatt- und Holzwespen« (Schrift. Physik. Ökonom. Ges. zu Königsberg. Bd. 4. 1863, p. 112) bei Hylotoma zu dieser Art.

Massenhaftes Auftreten von Larven von *Nematus Ribesii,* welche Stachel- und Johannisbeerbüsche kahl fressen: Laddiman und Perkins, in: Entomologist, XII. p. 231.

Dale, C. W., Capture of *Odynerus basalis.* in: The Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. 1879. April. Nr. 179. p. 257.

Odynerus basalis Sm. (Entom. Ann. 1869. p. 73), wurde am 14. Juli 1878 auf Purbeck gefangen; sie baut runde Nester aus Sand an die Spitzen von Stechgras.

Saunders, Ed., Notes on the British species of the genus *Odynerus.* in: The Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. 1879. April. Nr. 179. p. 249—250.

Verfasser zählt folgende in England beobachtete Arten auf und beschreibt sie in den Hauptunterschieden: *Hoplopus spinipes, melanocephalus, laevipes, reniformis; Ancistrocerus basalis, quadratus, parietum, Antilope, 3-fasciatus, 3-marginatus, parietinus, pictus; Symmorphus crassicornis, gracilis, sinuatus.*

Kriechbaumer, Jos., *Ophion parvulus* n. sp.; *Ophion minutus* n. sp. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 104—105.

Erstere Art, von welcher ♀ und ♂ vorliegen, wurde anfangs April 1856 aus überwinterten Puppen von *Plastenis retusa,* deren Raupen zwischen Weidenblättern um München sich eingesponnen hatten, erhalten.

Die zweite Art wurde bei Turin (♂, Gribodo), Rotterdam (2 ♀ Vollenhoven) und an einem 3. Standorte (2 ♂ Pfaffenzeller) gefangen.[1])

Kriechbaumer, Jos., *Ophion Pteridis* n. sp. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 89—90.

Ophion Pteridis n. sp. ♀♂, aus Eriopus Pteridis im botan. Garten von München (auf Pteris aquilina?). Entwicklung vom October bis 16/23. Juni des folgenden Jahres; 6 Stücke ergaben 2 ♀, 3 ♂; 1 Stück ging zu Grunde. Tonnen schwarzgrau mit braungelbem Gürtel.

Adler, .., Über das Eierlegen von *Paniscus.* in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 265—266.

Während Verfasser nie den Moment des Legens beobachten konnte, fand er doch die Eier regelmäßig an den Raupen von Acronycta tridens und zweimal an Dianthoecia capsincola, ausnahmslos »etwas hinter dem Kopfe der Raupe und seitlich oberhalb des Stigma des 2. Segmentes«, so dass die Raupe dieselben mit den Kiefern nicht erreichen und abbeißen kann. Ferner hatte die Raupe stets die letzte Häutung durchgemacht; an der abgestreiften Haut einer A. tridens fand sich einmal auch ein Ei. — Über die Entwicklungsdauer schreibt er: »Im October 1875 fand ich zwei tridens-Raupen unter der abgesprengten Rinde eines Kirschbaumes, beide im Begriffe sich einzuspinnen und beide mit einem *Paniscus*-Ei hinter dem Kopfe. In eine Schachtel gethan, spannen sich die Raupen alsbald ein; zur bessern Beobachtung schnitt ich dann in das Gespinnst ein Fenster ein, das sich beliebig öffnen und schließen ließ. Am 18. October traten die Larven aus der gesprengten Eischale mit dem Kopfe hervor, und begannen sofort an der Raupe zu saugen. Sie wuchsen sehr schnell, und legten sich bald wie ein Ring um die Raupe herum, blieben aber mit dem hinteren Leibesende fest in der Eischale stecken. Am 27. October erfolgte die Häutung der Larven; damit hatten sie ihren festen Halt in der Raupe verloren, indem die abgestreifte Haut in der Eischale stecken blieb. Langsam sich fortbewegend fingen sie an, die Raupe an verschiedenen Stellen auszusaugen, bis von dieser nur die leere Haut übrig war. Die Larven hatten jetzt eine Länge von 11—12 mm und spannen sich am 30.

[1]) Ein Stück (♀) aus Oberösterreich, Linz, Mai 1876 auf Dolden, befindet sich in meiner Sammlung. (Ref.)

October ein. Im August des nächsten Jahres erhielt ich zwei *Paniscus*«. — Es scheint ferner nothwendig zu sein, dass die Raupe kurz vor ihrer Verpuppung steht. Die Befestigung des Eies geschieht mittels eines mit Widerhaken versehenen Eistieles, oft von höchst zierlicher Construction.

Lucas, H., Note relative à des Hyménoptères du genre *Pelopoeus*. in: Ann. Soc. entom. France. 5. Sér. Tom. 9. 1879. Bull. 40—41.

Das Nest des *Pelopoeus javanus* Lep. (1845) aus Sumatra besteht aus hellgrauer Erde, welche gleichartig, zerreiblich, und zur Wasseraufnahme unfähig ist; auch die Brutstellen liegen nur an regengeschützten Stellen.

Die Nahrung von *P. spirifex* besteht in Epeira- (cucurbitina, solers und patagiata) und Chiracanthium- (pelasgicum) Arten, also verschiedene Arten und Gattungen in einem Neste vorfindig.

Brischke, G., Kürzere Mittheilungen über die Gattung *Pezomachus* Grv. in: Schriften d. naturforsch. Ges. in Danzig. Neue Folge. 4. Bd. 2. Heft. 1877 (ersch. 1878). p. 1—8; 3. Heft. 1878 (ersch. 1879). p. 201—208.

Nach einer kurzen Einleitung über die Zusammengehörigkeit der ungeflügelten ♂ mit geflügelten ♀ dieser Gattung zählt der Verfasser folgende, mit kurzen Beschreibungen versehene Arten auf, deren geschlechtliche Zusammengehörigkeit meist durch Zuchten erwiesen ist:

1) *Agrothereutes Hopei* Gr. ♀, aus Psyche viciella, Sack; ♂: *Hemimachus albipennis* Rtzbg., p. 2—3.

2) *Pezomachus zonatus* Frst. ♀ und ♂ (*Hemimachus*) aus glockenförmigen Spinnennestern, p. 3.

3) *Pezomachus cursitans* Gr., aus Psyche viciella, Lophyrus pini und similis, Campoplex-Cocon in Noctua porphyrea-Puppe und glockenförmigen Spinnennestern; ♂ = *Hemimachus variabilis* Rtzbg. = *Hemiteles palpator* ♂ Grv. p. 3—4.

4) *Pezomachus fasciatus* Grv. ♀, aus Spinnennestern; ♂ = *Hemimachus fasciatus* Rtzbg., p. 4.

5) *Pezomachus latrator* Frst. ♀ (var. von *hostilis* Frst.), aus Microgaster ordinarius bei Gastrop. pini; ♂ neu beschrieben p. 4.

6) *Pezomachus speculator* Frst. ♀, aus Microgaster-Cocons in Zygaena-Rp.; ♂ neu beschrieben p. 5.

7) *Pezomachus petulans* Frst. ♀, aus Coconhaufen von Microgaster congestus in Plusia gamma; ♂ neu beschrieben p. 5.

8) *Pezomachus instabilis* Frst. ♀, aus Lophyrus-Cocon; ♂ neu beschrieben p. 5.

9) und 10) Zwei ♂, aus Campoplex-Cocons; neu, doch ohne Namen, beschrieben p. 6.

11) *Pezomachus hortensis* Gr. ♂♀, aus Microgaster-Cocon in Botys verticalis, Liparis dispar, Tinea Rp. auf Polygonum; ♀ neu beschrieben p. 6.

12) *Pezomachus vulnerans* Frst. ♂♀, aus Microgaster-Cocons von Botys verticalis; ♀ neu beschrieben, p. 6.

13) *Pezomachus furax* Frst. ♀, aus Microgaster-Cocon in Plusia gamma u. s. w. ♂ (fraglich) neu beschrieben p. 6—7.

In Bezug auf *Pletiscus erythrostoma* Gr. erwähnt der Verfasser, dass sie Förster unrichtig gedeutet; sie ist = *Idioxenus variator* Frst. = *Megastylus borealis* Hlgr. ♂; zu *Myriarthrus* gehört *Plet. flavopictus* Gr. ♂; *Myriarthrus cingulator* Frst. dagegen ist = *Megastylus lineator* Schdte.

Im zweiten Aufsatze (3. Heft. 1878) erscheinen nachträgliche Bemerkungen zu obigen Notizen: ad 1, ist richtig; ad 2, aus Spinnennestern; 16 ♀, 6 ♂, und 12 ♀, 1 ♂, also durchschnittlich 4 ♀, 1 ♂; hieher auch *petulans* ♂,

Brischk.; ad 3, aus Spinnennestern 3 ♂, 1 ♀; ad 4: aus Spinnennestern: 9 ♂, 13 ♀. Dann 4 ♂, 16 ♀; also 1 ♂ : 3 ♀; var. ♂ mehrfach, p. 203; ad 5, ist var. von *hostilis* Frst., die ♂ nach Brischke gehören zu Nr. 6; ad 6, hieher auch das ♂ in Nr. 10, aus Limneria, 6 ♂, 13 ♀; ad 7 (*petulans* Frst.), ist mit Nr. 8 (*instabilis* Frst.) zusammenzuziehen.

Die ♂ der bisher angeführten Arten waren geflügelt; die der folgenden sind ungeflügelt.

9) *Pezomachus circumcinctus* Frst. ♂♀ aus Microgaster congestus mit *Pez. instabilis* Frst.; 5 ♂, 13 ♀; p. 204.

10) *Pez. hortensis* Gr.; 7 ♀, 3 ♂; der verwandte *Pez. avidus* Frst., aus Wollhäufchen des Microgaster congestus, 2 ♂.

11) *Pez. niger* n. sp. ♂, ♀, p. 205 aus Microgaster congestus.

12) Das bei *hortensis* angeführte ♂ gehört zu *Nomas* Frst. oder vielleicht zu *callidus* Frst.

Die sub 12 und 13 in voriger Abhandlung besprochenen Arten werden eingezogen.

13) Aus den Spinnennestern (mit *Pez. zonatus*) erschien eine wohl neue, doch unbenannte Art, ♀, p. 206.

14) *Pez. testaceipes* n. sp. ♀, p. 206, aus Microgaster congestus in Botys verticalis.

15) Aus kleinen Spinnennestern eine vermuthlich neue, unbenannte Art, p. 206.

16) *Pez. thoracicus* n. sp. ♀, p. 206, aus Cocon von Cionus Verbasci; 3 ♀, 2 ♀.

17) Mit vorigen ein ♀, vermuthlich neu, unbenannt, p. 207; ebenso Nr. 18.

19) Ein ♂, früher als *vulnerans* gedeutet, wird beschrieben, doch nicht benannt, p. 207.

20) werden 5 ♀, wohl »neue Gattung«, beschrieben; ob schon benannt? — p. 208.

Snellen van Vollenhoven, .., Einige neue Arten von Pimplarien aus Ost-Indien. in: Stettin. Entom. Zeit. 40. Bd. 1879. Nr. 4—6. p. 133—150.

Nach einigen Bemerkungen über Smith's Liste der Ichneumonen Ost-Indiens (in Proc. Linn. Soc. Lond. Tom 11. 1873), führt der Verfasser folgende Arten an, denen er in der Gattung *Rhyssa* die bereits beschriebenen 7 sp. voran stellt:

1) *Rhyssa fulva* n. sp. ♂, p. 136, ∾ *fasciata* Sm. (= *maculipennis* Nr. 2), von der Insel Obi.

2) *Rh. Bernsteinii* n. sp. ♀, p. 138, ∾ *Macrogaster flavopictus*, von Salawatti oder Waigeou.

3) *Rh. flaviceps* n. sp. ♀, p. 139, ∾ *Rh. maculipennis* Sm., von der Insel Aru (Rosenberg).

4) *Rh. Mülleri* n. sp. ♀, p. 140, ∾ *Macrogaster flavopictus*, von Java (schlecht erhalten, ohne Beschreibung).

Ephialtes melanomerus de Haan ♀, p. 141, deutsch beschrieben.

Pimpla Fbr., bei welcher *Theronia* Hlgr., *Scambus* Hrtg. u. a. von Förster aufgestellte Gattungen eingezogen werden, enthält folgende Arten:

1) *Pimpla bipartita* Br. (Hym. IV. p. 88, Nr. 2) =? *laniaria* Sn. v. Voll.

2) *P. punctator* L. = *pedator* Fbr., Br. p. 143, aus Java, Sumatra, Borneo, Celebes und China, parasit. bei Papilio Pammon L.; mit 3 var.

3) *P. transversalis* n. sp. ♂♀, p. 146, ∾ voriger, aus Sumatra, Borneo, Timor, und? Thibet, mit var. *punctata* Fbr.? aus Timor.

4) *P. zebra* n. sp. ♀, p. 147, ∾ *punctator*, aus Java (Ambarawa).

5) *P. elegans* n. sp. ♀, p. 147, aus Java (Batavia? nachzuforschen!).

6) *P. basalis* n. sp. ♂, p. 148, aus Sumatra.

7) *P. continua* Br., muthmaßlich aus Mauritius; aus Java und Sumatra im Museum.

8) *P. insidiator* Sm. p. 149, aus Mysole.

9) *P. sagrae* n. sp. ♂ ♀, p. 149, aus Java, parasit. Sagra Boisduvalii in Wurzeln von Rhizophora.

Mac Cook, H. Chr., The Natural History of the Agricultural Ant of Texas. A monograph of the habits, architecture and structure of *Pogonomyrmex barbatus* Sm. Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia, 1879. 208 (311) p. Tab. 24 (Photolithogr.).

Es ist begreiflich, dass es unmöglich ist, von dieser stattlichen Monographie hier mehr, als einen höchst dürftigen, kaum mehr als die Capitelköpfe angebenden Auszug zu geben: sie ist interessant genug, dass es sich lohnt, das Original einzusehen; die Bilder sind meist halb schematisch.

I. Cap. Litteratur und einleitende Bemerkungen, betrifft Moggridge's, Buckley's und Lincecum's Arbeiten; letztere werden vertheidigt; ferner Bemerkungen über den Aufenthaltsort Austin und Camp Kneass, wo die Beobachtungen gemacht wurden und über die Zeichner und Forscher.

II. Cap. Äußerer Baustil und Arbeit. Wohnorte: Die Haufen liegen dort 5 Schritte auseinander, sind meist flach, scheibenförmig, mit magerem Graswuchse, in der leichten Erde der Hügelböschungen, wie in der tiefen schwarzen Erde, überall verbreitet, z. B. an den Straßenseiten, in den Straßen von Austin, im Hofe eines Hotels daselbt, zwischen Steinen im Cement. Hunderte von Ameisenhügeln fanden sich längs der Eisenbahn zwischen Austin und Hempstead, bis Washington und wohl noch nordwärts bis Muskogee, Ind. Terr. — Ameisenhaufen im Sonnenlichte: Sonnenlicht ist die Hauptbedingung für das Nest; als einmal durch das Wachsen des Baumes das Nest in den Schatten zu liegen kam, verlegten sie dasselbe allmählich. — Die Mittagshitze wird gemieden. Um 11 Uhr 15 Min. kamen nach und nach alle auswärts beschäftigten Ameisen ins Nest; um 1 Uhr 10 Min. verlassen sie es wieder; um 3 Uhr sind sie wieder in vollster Thätigkeit. — Nachtwerk. Während Buckley und Lincecum behaupten, dass sie ausschließlich zur Nachtzeit arbeiten, findet der Autor, dass Nachtarbeit nur ausnahmsweise stattfindet, um das am Tage (z. B. wegen zu langer Mittagshitze) Versäumte einzuholen. — Beschreibung der Ameise — vergl. die wissenschaftl. p. 208 und Tab. II. — Wirkungen des Sonnenlichtes. ♀ und ♂ nehmen förmliche Sonnenbäder; die jungen Ameisen werden durch die Arbeit in der Sonne braun; doch ist auch die Königin im Inneren des Nestes braun, weshalb diese Farbe auf »Reife« weist, nicht auf die Wirkung der Sonne. — Anlegung der freien Plätze. Die Werkthätigkeit zerfällt in eine über der Erde an der Sonne und eine unterirdische in den Vorrathskammern, Wiegenräumen und Wohnräumen. Der freie Platz reicht meist bis ins umgebende Gras; er ist kreisförmig, nur bei besonderen Gelegenheiten an einer Seite ausgebaucht. Bei der Anlage lassen sie die Wurzeln der Gräser stehen, da sie nach dem Abfaulen leichter herausgezogen werden können (wie die Pioniere der Hinterwälder!). Die ☿ verrichten die Arbeit auf den Grasbüscheln stehend. — Arbeiter beim Grasschneiden. Es begann 5 Uhr Abends. Die Mandibel wurden nahe der Wurzel eingesetzt, dann wurde gesägt, gebissen, gezerrt und gedreht. Wenn ein Blatt abfällt, laufen die ☿ davon. Einige schlitzen den Stengel auf, andere legen die Mandibel direct an die Wurzel; alles besorgen die + ☿. — Bei Hempstead fanden sich Hügel vor. — Ausroden der Hügelplätze. Einige arbeiten mit dem Kopfe nach abwärts, selbst in den Boden hineingesteckt; andere laufen abwechselnd ab und zu; die Arbeiter selbst bleiben beständig bei der Arbeit. Einmal ging eine bis zur Spitze des Blattes, um durch das Übergewicht den Bruch zu erleichtern! Die Anzahl der Arbeiter ist nicht groß, doch auch die Fortschritte in der Arbeit sind klein. Die Pflanzen im Innern der Hügel

stehen unter genauer Controle der Ameisen, damit sie nicht zu hoch wachsen. — Schaden gegen die Farmen. Sie schaden namentlich jungen Kartoffeln, Korn, Hirse und Bohnen. Die ersteren nehmen sie nicht als Futter, sondern nur wegen des Platzes. Durch Pflügen sind sie nicht zu entfernen, da sie im Frühlinge die alten Grenzen des Haufens wieder herstellen. — Wege. Die Wege sind am Eingange breit, überall fest und glatt; manchmal getheilt, bis 60′ lang (nach Lincecum über 300′ lang!) und verästelt.

III. Cap. Art des Eintragens. Das Eintragen des Kornes geschieht ununterbrochen bis 11 Uhr Mittags; auf jedem Wege gehen 2 Colonnen hin und her. Eingetragen wird besonders das »Buffalogras«. — Auflesen der Samen vom Boden. Es werden nur am Boden liegende Samen, nie am Stengel befindliche Samenkörner genommen (zum Unterschiede der Florida-Ameise). Zuerst umkreisen sie tastend die Wurzeln, so rasch, dass es schwer ist, den Bewegungen zu folgen. Frischgefallene Samen lassen sie liegen, und nehmen nur die verwittert aussehenden — mit Auswahl. Dann werden sie aufgenommen, nachdem sie durch Ausspreizen der Beine und Anstemmen des Hinterleibes sie zurecht gelegt haben. Hindernisse, die sie beim leeren Zulaufen nicht weiter beobachteten, umgehen sie, oder suchen die Last durch Emporheben oder Durchschieben weiter zu bringen; enge Verbindungsstellen untersuchen sie zuerst durch Hineinschlüpfen. Am Wege angekommen, schlagen sie »Trab« ein. Jede Ameise trägt ganz unabhängig, nur in einem Falle wurde ein — ☿ bei der ersten Untersuchung von anderen + ☿ unterstützt. — Eintragen der verschiedenen Körnerarten. Wenn man eine Ameise am Wege, nahe den Thoren, auf den Rücken schlägt, läßt sie das Korn aus den Mandibeln aus und geht ruhig ihrer Wege; thut man dasselbe am Sammelplatze, so stellt sie sich mit geöffneten Mandibeln kampfbereit und ist sehr zornig. Die Abfälle der Körner finden sich nicht immer an der windfreien Seite. Die gesammelten Körner ergaben: 1) Das Materiale aus dem Munde enthält kleine Euphorbienformen und Grasspelzen. 2) Die Samen kommen von Buchla dactyloides, Panicum sp. (wenig) und Aristida stricta; ferner Croton, Paspalum (Malo) und Polygonum. 3) Halmbündel von Buchla dactyloides, »Buffalo-Gras« und Eragrostis oxylepis. 4) Auf den Hügeln wächst Arist. oligantha. 5) Der Rest besteht aus Spelzen und unvollständigen Grassamen. Hieraus ergibt sich, dass die Ameisen Vorräthe von Samen eintragen, das unbrauchbare ausscheiden und — nach Mr. Riggs — die ersteren in den Wintermonaten verzehren. — Ob die Ameisen Körner ansäen? Der »Ameisenreis« (Arist. stricta) wird von den Ameisen vor den Herbstregen gesät, durch diese wächst er, auf 15—16′ im Umkreise das einzige geduldete Kraut. Auf einigen Haufen findet sich dagegen nur das gelbliche »Nadelgras« (Arist. oligantha), als »Futtergras« deutlich vom umliegenden, hinter den freien Plätzen unterscheidbar. — Ameisenreis auf den Scheiben. Ungefähr die Hälfte derselben war mit Aristida besetzt; der mittlere freie Raum war auf einigen mit niedrigen Haufen, auf anderen mit Kieselsteinen versehen. An einzelnen, wo er fehlt, wurde er durch Kühe abgefressen (nach Lincecum); doch stehn dieser Ansicht die Bewaffnung des Grases durch die dicken Spelzen und die Stacheln der Ameisen entgegen! Vielleicht wirken Winde und dergl. auf die Verbreitung des Grases oder das absichtliche Zutreiben des Viehes. — Winter; grasbewachsene Wege. Die nicht Hügel bauenden Ameisen sind auch über Winter thätig, besonders wenn diese milde sind; sie erweitern das Nest und richten es zu; dabei sind sie kampfsüchtig und giftig wie im Sommer. — Überwinterung. Die anderen erscheinen im März und verkriechen sich im December; ihr Erscheinen gilt als Frühlingsbotschaft. — Sonnen und Sich-wohl-sein-lassen der Ameisen an sonnigen Tagen. Sie sammeln sich in Ballen und bleiben so stundenlang. — Freimachen der

Plätze im Frühling. Unter 20 Hügeln ist später nur 1 bewachsen (Gras auf den Scheiben wieder zum Vorschein kommend); vom Mai an sind sie wieder zum zweiten Male begrast; doch nach dem Verfasser gegen den Willen der Ameisen, nicht durch eigene Aussaat. — Die Grasbestände werden erhalten, vielleicht wegen eines Vortheils für die Ameisen oder für das Gras! — Die Ernte-Ameise in Florida (*Atta crudelis* Sm.) ähnelt in ihren biologischen Verhältnissen der vorliegenden. Sie baut flache Scheiben (nicht kegelförmig) oder regelmäßige Hügel; im Innern finden sich Samen von Aristida speciformis, Croton und Euphorbia und Pollen von Pinus, sowie Stengel und Bündel von Hirse. — Eintragen der Samen am Stengel. Der Vorgang wird genau beschrieben und abgebildet.

IV. Cap. Die alte Ansicht über die Ernte-Ameisen; wie ist sie in Verruf gekommen und wie von Neuem wieder aufgenommen worden? Dieses Capitel gibt die historische Entwicklung dieser Frage ziemlich weitläufig: es beginnt mit der Bibel, zu welcher Bochart's Darlegungen im Hierozoicon citirt werden; ferner die Ausführungen Virgil's (Aeneide und Georgicon), Horatius' (Satyren, I. 33 ff.), Aelian's, des Talmud, der Mischna: die englischen Classiker; hierauf folgt eine Abhandlung über die Discreditirung der alten Ansicht durch Gould, kurze Notizen über Milles', Latreille's, Huber's, Kirby's Ansichten; eine Auseinandersetzung über die Zulassung der Zweifel seitens der christlichen Schulen, eine Vertheidigung von diesem Standpuncte aus — und endlich die Wiederaufnahme der alten Ansicht durch Sykes (1829), Buckley, Lincecum, Moggridge und eine Darstellung der Ernte-Ameise in Palästina (nach Thomson).

V. Cap. Der Baustil der Ameisenhaufen. — Ameisenhaufen und Form derselben. Man unterscheidet 6 Formen: flache Scheiben, hügelige Scheiben, kieselige Scheiben, kegelförmige Scheiben, Hügel- und Kegelnest. Um Camp Kneass und Austin finden sich die ersteren drei, die flache Scheibe ist am verbreitetsten. Wo dagegen der Boden sandig ist (z. B. Brenham) herrschen Hügel- und Kegelnester vor; ebenso auf schwarzem Boden die ebenen Scheiben. — Die flachen Scheiben. Die Länge beträgt 10′ 6″ bis 6″, im Mittel 4—5′. Die Oberfläche ist glatt; außerhalb sind die Halme abgeschnitten. — Die Hügel-Scheiben haben $2^1/_2$′ im Durchmesser und eine Vertiefung in der Mitte, in der die 2 Thore liegen. Das Gras wächst nahe hin. Sie sind selten ($8^0/_0$). — Die kieseligen Scheiben haben an den Thoren einen Kranz von Kieselsteinen, die aus dem Innern stammen. Das Gewicht eines Stückes baträgt $1^3/_{16}$ Gran, also 25 mal mehr, als das einer Ameise. Es gibt Kieselstein-Hügel mit 18″ bis 3′ Höhe und 4—6′ im Durchmesser! — Die erste Erwähnung dieser Art machte Nuttall (1819), dem diese Hügelchen aufgefallen waren bei Fort Smith. — Hügel- und Kegelnester. Die Hügel gleichen jenen von Form. exsectoides und liegen an der Eisenbahnstrecke zwischen Austin und Muskogee, Ind. Terr. Das Gras steht ganz um sie herum. An der Spitze haben sie eine Vertiefung, in deren Mitte ein Thor liegt, das andere liegt an deren Rande. Die Maße sind: Umfang der Basis 276—32″, Entfernung vom Hügel 104—12″, Höhe 1—7″. — Die Kegel-Scheiben haben eine Zone von 3′ Breite; zwei waren frei von Gras. Ähnliche Nester baut *P. occidentalis* Cress. im Felsengebirge. — Abänderungen der Nestform. Obwohl einer Art angehörig wechseln die verschiedenen Formen untereinander; vielleicht dass eine Gruppe von Thieren, die den Schritt nach vorwärts einmal gethan, diese Fähigkeit des Bauens vererben. — Gruppirung der flachen und kegelförmigen Scheiben. Hierzu ein schematisches Bild der Gegend. — Entstehungsweise der kegelförmigen Scheiben. Rigg's Ansicht, dass Kegelscheiben nur an wasserbedrohten Stellen gebaut würden, wird durch die Beobachtung widerlegt. — Aufbau und Aus-

besserung der Scheiben. Eine Ameise wurde bei diesem Geschäfte nur ein einziges Mal beobachtet; sie arbeitet mit Mund und Beinen zur Bewältigung der Erdkügelchen, was sehr genau beschrieben wird. — Sind alle Scheiben eben? Nein. — Thore finden sich meist 1, selten 2—4; meist im Krater. — Vorhallen befinden sich innerhalb der Thore unter 45° Neigungswinkel; sie sind 1—2″ weit und ähneln kleinen Vorrathskammern; oft sind horizontale Gallerien darinnen. — Kornkammern. Diese sind oft zahlreich und liegen 1″—1$^1/_2$″ tief und sind rund, oval oder hufeisenförmig, $^1/_4$—1″ hoch. — Samen. Diese sind oft enthülst, oft grün, manchmal mit einer klebrigen Substanz versehen; am tiefsten lagen sie bei 2$^1/_2$′. — Tiefe der Ameisenhaufen. Sie beträgt über 96′, denn aus dieser Tiefe krochen beim Brunnengraben zahlreiche Ameisen heraus. — »Kinderstuben« (Nurseries) nennt der Verfasser einen Raum, in welchem sich in jedem Neste eine große Zahl von weißen Larven und Puppen, sowie einige honiggelbe Ameisen vorfinden. — Hierauf beschreibt er weitläufig und bildet ab: Das Innere des Nestes, die Gallerien, die Nester der Prärien, die Vorrathskammern in den kegelförmigen Nestern und die Architectur der Florida-Ernte-Ameisen.

VI. Cap. Die Art des Grabens. Künstliche Nester benützte der Verfasser zu seinen Beobachtungen und beschreibt das Verhalten der Ameisen daselbst; insbesondere erklärt er — gegen Lincecum — die Glätte des Bodens als dadurch hervorgebracht, dass sie die Vertiefungen desselben durch kleine Erdmassen künstlich ausfüllen und nachträglich durch ihre Bewegungen darauf glätten; die Herstellung der Gallerien beginnt zuerst nur ein Individuum und zwar mit den Beinen, Mandibeln und Fühlergeißeln arbeitend; andere kommen nach und nach zur Mithilfe, einige betheiligen sich unter keiner Bedingung; die Anwerbung neuer Arbeiter geschieht durch ein »Contagium« — indem sie andere arbeiten sehen! — Die Dauer der Arbeit ist von den Verhältnissen abhängig; z. B. sind die Hügelbauenden träger als die in Scheiben lebenden; manche müssen gezwungen werden, wenn die Arbeit eilt. — Das Graben geschieht mittels der Mandibel, indem die zerkleinerten Erdkügelchen auf die Gallerien getragen werden, wobei alle sich gegenseitig unterstützen. — Beim Arbeiten und Abfüttern herrscht unter allen Thieren die größte Einigkeit und »Freundlichkeit«. — Das Kneten der Erdklümpchen geschieht zwischen den Mandibeln und den Vorderbeinen; oder jenen und der Unterseite des Kopfes. — Hierauf werden die auf die Ausgrabungen bezüglichen Bilder erklärt, und das Arbeiten der Ameisen nach seitwärts, rückwärts und auf den Zehenspitzen geschildert. Das Ausheben der Gallerien geschieht sehr rasch, indem sie z. B. in 10 Stunden an 10$^1/_2$″ aushöhlen, und dabei waren 6 Thiere beschäftigt. — Die Beschreibung der Mandibeln wird sehr ausführlich gegeben; wichtig erscheint ein Zahn, der der Königin und den großköpfigen Soldaten fehlt: übrigens finden sich nach Geschlecht und Beschäftigung die verschiedensten Abstufungen — viel Stoff für Darwin'sche Studien — im Zusammenhalte mit Beobachtungen bei Käfern! In ähnlich weitläufiger Weise wird auch das Vorderbein besprochen. — Die Mutter Königin legt den ersten Grund der Colonien an.

VII. Cap. Futter und Fütterung. Bei starkem Regen flüchten die Ameisen, wo sie sich sicher glauben, und vertheidigen — wenigstens scheinbar — die Thore gegen das Eindringen der durch den Regen herbeigeführten Schlammmassen; wobei zwischen den aus- und eindringenden Thieren großes Gedränge entsteht. Die Samen werden durch die Bauart vor Regen geschützt; dringt dieser doch ein, was bei starken Fällen fast alljährlich geschieht, so werden sie zum Trocknen herausgetragen. Als Futter tragen sie gelegentlich

Termes flavipes ein; sie erhielten diese beim Hochzeitsfluge so massenhaft, dass an den Thoren ein nie gesehenes Gewühl entstand. — Außerdem genießen sie die verschiedensten anderen Dinge; beigemengtes Arsenik entdeckten sie auf Brod, ja selbst unter Mehl, und genossen es nicht mehr, nachdem einige Thiere getödtet worden waren. — Das aufgespeicherte Futter wird, wenigstens anscheinend, nicht durch Abbeißen des Keimlings, sondern nur durch Trockenhalten aufbewahrt. — Hierauf schildert der Verfasser weitläufig die Beobachtungen über die Stellung des Hinterleibs beim Fressen, die Behandlung des Futters, den Gebrauch der Zunge, das Fressen in aufrechter Stellung. — Hierauf bespricht der Autor weitläufig das Knacken der Nüsse und Samen; das Abnagen der Würzelchen an den Samen; die Vorliebe für Eichen, Moggridge's Beobachtungen über das Verzehren der Samen; ferner die Anatomie der Mundhöhle und der Speicheldrüsen und der Zunge.

VIII. Cap. Toilettengeschäft, Schlaf und Begräbnis. — Liebe zur Reinlichkeit ist eine Haupteigenschaft, und daher unterstützen sich die Ameisen gegenseitig beim Waschen, indem sie sich in allen nur erdenklichen Stellungen am ganzen Körper belecken, oder einzeln sich selbst putzen. (Die Art wird weitläufig beschrieben.) Hiermit stimmt auch der Bau des Sporns und des Tarsenkammes überein (vergrößert abgebildet), der sich diesen Verhältnissen angepaßt hat. — Die Thiere schlafen an der Oberfläche oder nahe daran in Gruppen gelagert in den verschiedensten Stellungen; nach und nach gesellen sich andere den Schlafenden bei. Während der ganzen Zeit aber hört eine gewisse Bewegung der Haufen nicht auf. Die großköpfigen Soldaten von *crudelis* schlafen lange und sehr tief. — Eine schlafende Ameise, durch eine Federfahne gekitzelt, erwacht nicht; erst nach groben Angriffen mit dem Kiele erwacht sie und beginnt gleich darauf sich zu putzen; einzelne sah MacCook beim Erwachen, »gähnen«. Die Dauer des Schlafes wechselt nach Umständen und Organismus; namentlich schlafen die großköpfigen Soldaten der Florida-Ameisen noch sehr tief, wenn alle anderen bereits arbeiten und über sie hinaussteigen. Manche schlafen während der Arbeit ein, und fallen im Schlafe von erhöhten Puncten herab; nie zeigen sie sich zornig, wenn sie durch andere aufgeweckt werden. — Schlaf in natürlicher Stellung wurde nie beobachtet; in der Gefangenschaft zogen sie sich zum Schlafen stets gegen die Licht- und Wärmeseite der Lampe! — Auch um Mittag und des Morgens schlafen sie manchesmal.

Begräbnisgebräuche. Leichen suchen sie so entfernt als möglich zu bringen, doch nie in eigene »Friedhöfe«. Manche graben sie mehrmals aus und scharren sie an anderen Puncten wieder ein, Skelettheile stecken sie in Erdritzen, wodurch sich förmliche Beinhäuser bilden. Zwei mal beobachtete MacCook, dass Todten die Säfte ausgesaugt wurden, die einzig bekannten Fälle von Cannibalismus unter Ameisen. — Eine Eigenthümlichkeit der Ameisenart besteht darin, dass sie oft von erhöhten Puncten sich herabfallen lassen, vielleicht um Zeit zu ersparen, vielleicht als Leibesübung.

IX. Cap. Die Königinnen und die Gründung neuer Colonien. ♀ und ♂ gehen selten ans Tageslicht, und verstecken sich beim geringsten Anlasse. — »Prinzessinnen« beim Spiele. Im Freien pflegen die jungen ♀ sich zu tummeln, schaukeln sich auf Halmen, beißen sich auch gegenseitig »im Scherze«; Arbeiter halten stets Wache, streicheln sie gelegentlich und führen sie nach Hause. Eine Königin im Stocke zu treffen, gelang nie; auch das Schwärmen wurde nie beobachtet, da die Zeit veränderlich ist; doch wird die Beschreibung nach Affleck's und Lincecum's Beobachtung gegeben; auch

hiebei gehen die ♂ zu Grunde — Der Nestbau wird von der Königin begonnen, die zunächst eine Höhlung von 2—3″ Tiefe macht; stößt sie dabei auf eine andere, so kommt es zu einem sehr heftigen Kampfe. — Die zuerst ausschlüpfenden Jungen werden von der Königin ernährt; hierauf unterstützen sie jene im Aufziehen der folgenden Jungen desselben Nestes; gleichzeitig erweitern sie den Nestplatz und vergrößern den Staat. — Während der ersten Zeit halten sie das Nest stets verborgen, und die ausgeführten Bauten gleichen zufälligen, vom Winde hergeführten Massen; späterhin werden die Thiere sorgloser, in je größerer Menge sie im Neste entstehen, so dass sie Ende des Sommers den Discus anlegen; vom 3. Jahre ab leben sie ganz sorglos und sind wehrhaft.

X. Cap. Wanderungen und Bewegungen. — Wanderungen. Ein großer Ameisenhaufen, in dessen Discus ein Aschenhaufen angelegt wurde, in welchem Truthühner sich badeten und die Ameisen im Arbeiten hinderten, zog deshalb aus, indem die Ameisen mit riesiger Schnelligkeit einen, und nach dessen Verlegung einen zweiten Gang bauten, durch welchen sie sich nach und nach an eine entfernte Stelle begaben, — Hierbei trugen sie die Eier, die Larven, die Jungen, »Younglings«, und die Samen nach und nach in die neue Wohnung und eine Ameise zwang die andere zur Mitwanderung. — Einige trugen die Sclaven, »die Gefangenen«, und wenn MacCook solche frei machte, verhielten sich dieselben verschieden: einige liefen rasch in die Flucht, andere standen muthlos auf den Hinterleib gestützt und blieben am Wege stehen, bis sie andere abholten und oft mit etwas Widerstreben, mit in's neue Nest schleppten. — Die Dauer der Wanderung war in so ferne nicht zu ermitteln, als einige, wie es scheint widerspenstig, im alten Neste verblieben und selbst Korn eintrugen, so dass ein »Nationalstreit« im Spiele war. — Ähnliche Beobachtungen machten bei *Formica rufa* und *pratensis* auch Huber und Forel, sowie MacCook noch im Fairmount-Park und bei *Formica Riddelli* n. sp. einer Sclaven machenden Ameise in Bellwood, Penns., Allegh. Gebirge, welche *Polyergus lucidus* einträgt. Diese trug die Königin, ausgestreckt, auf 11″ bis 6′ Distanz, ersteres selbst in verticaler Richtung, letzteres auch in dichtem Grase, — manchmal »eine Dienstbotenwirthschaft«, gegen den Willen der Herrin. — Begreiflicher Weise ist auch die Muskelkraft dieser Thiere außerordentlich groß. — Bei den Zügen scheint kein besonderer Anführer sie zu leiten; doch beginnen sie die Züge wie die Arbeiten erst dann, wenn eine Ameise begonnen hat. Dadurch werden die anderen angeeifert, und nicht selten zieht sich die erste anregende zurück, nachdem sie jene ihrem Zwecke gewonnen, den sie nun mit Enthusiasmus verfolgen. Was die Größe der Last anlangt und die Ausdauer der Ameisen, so entspräche dieselbe den Zahlen, dass ein $5^1/_2$ Fuß hoher Mann von 140 Pfund Gewicht in 11 Stunden eine Last von 2500 Pfund Gewicht 176 Meilen weit trägt!! —

XI. Cap. Das Stechorgan und die Anatomie im Allgemeinen. In diesem z. Th. von Forel bearbeiteten Capitel finden sich folgende Abschnitte, auf welche ich nicht weiter eingehe, da sie sich gekürzt nur zu schwer wiedergeben lassen, ohne an Werth einzubüßen: der Stachel und die Stechorgane; friedliche Natur; Gefühl beim Stiche (Entzündungen verschiedener Schwere); Art und Weise des Stechens (schief abwärts); ärztliche Diagnose; Mittel gegen den Stich (Ammoniak); Stechorgan; Forel's Zeichnung des Stachels der Arbeiter, Ähnlichkeiten mit anderen Ameisenstacheln; Bestätigung von Forel's Beobachtungen; feinere Anatomie des Stachels; Aussehen des vorgestoßenen Stachels; der Stachel, ein zusammengesetztes Organ; die Stachelscheide; die Stachelrinne; die Spalte; die doppelte Wandung der Rinne; der Bohrer; die Bohrerrinne;

Vertheilung der Dörnchen längs des Bohrers; Beschaffenheit der Dörnchen; die Nadel; Dörnchen in ihrer Rinnenscheide; das »Ohr« des Stachels; die gefiederte Schneide; Zweck des Ohres; das Ohr, eine offene Klappe, die Stachelröhre; die Widerhäkchen; Länge des Stachels und der Haare; dreieckige Spitze des Stachels, die hohle Spitze; Eintritt des Giftes in den Stachel; Wechselbeziehungen der Stechorgane; die Platten; die 4eckige Platte; die Stachelrinne; das Delta; die Muskeln (Holzschnitt); wahrscheinlicher Mechanismus des Stechens; Vorschnellen des Stachels; Zurückziehen des Stachels; Größe der Stechorgane; accessorische Drüse; Drüseninhalt; accessorische Drüse der Weibchen.

XII. Cap. Krieg, Feinde und Verbündete. — Wahrung des Grundbesitzes. Die Bewohner älterer Colonien werden häufig von solchen jüngerer überfallen und ausgeplündert; sie beißen ihnen die Beine und die Köpfe ab und zahllose derartige Leichenstumpfe bedecken das Schlachtfeld. — Die jungen Colonien werden von anderen vertrieben, sobald sie sich auf dem Discus zeigen. — Andere male sind Nachbarstaaten unter sich im Frieden, ja selbst brüderlich sich zugeneigt; eingestreute Ameisen entfernen sie dann durch Wegschaffen mit den Kiefern. — Größere und kleinere Arbeiter resp. Krieger wurden früher für zwei Arten gehalten; die größeren haben größeren Körper und Kopf als die kleineren, und thun Patrouillen- und Wachdienste und besorgen den Wehrdienst im Neste. Sie sind vermuthlich auch die Krieger größerer und älterer Nester; wenn der Staat dagegen seinen ganzen Mann stellen muß, rücken auch die kleinen aus; vielleicht liegt die Differenz in der Zahl auch in Abänderungen beim Eierlegen. — Der Überfall geschieht rasch, entschlossen; die Angriffsstelle ist der Kopf der meist abgebissen wird; selbst scheinbar wehrlose krüppelhafte beißen anderen den Kopf ab während des Wegtragens. Außer unter sich führen sie auch Kämpfe mit andern Ameisen, so mit *C. pennsylvanicus* und *C. melleus* var. (spec.! *Form. discolor* Buckl.) »der Rothkopf«. Auf den Kampfplätzen erscheint dann plündernd *Dorymyrmex (Formica insana* Buckley) und erhöht dadurch die Kampfwuth; es wird rasend geschlachtet, und die Beute dient als Futter. So sind die Ameisen Straßenreiniger, und »die Natur hat ihnen freundlich ein Grab im Körper anderer lebender Wesen geschenkt.« — Die umherirrenden Ameisen werden, wo sie angetroffen werden, im Frieden meist ohne Feindseligkeiten aus dem Revier der Colonisten getragen, nur wenn sie in die Nester eindringen, was beim Bauen manchmal geschieht. so werden sie feindlich behandelt; häufig besteht die Gegenwehr zunächst darin, dass sie ihnen die Thore verstopfen, indem sie vor die Ausgänge Erdklümpchen legen. — Die einzigen natürlichen Feinde sind Spinnen *(Theridion lineatum* Hentz), welche in den Discus-Gräsern bauen und die Ameisen aussaugen; sonst sind Vögel ihre natürlichen Feinde, doch in geringer Zahl. Auch Menschen zerstören ihre Bauten selten und scheuen sie wegen der Stiche; auch schaden sie in den Saaten nur wenig. — Beim Umpflügen legen sie, an's Tageslicht gekommen, sogleich oben provisorische Bauten an, und bessern den Schaden allmählich weiter aus, indem sie die Thore verlegen und die Gallerien ausmeißeln; von chemischen Agentien sind Carbolsäure, Cyankali und Theer sehr wichtig; es wird zwischen 12 und 1 Uhr Mittag in die Wohnungen gegossen. — Schließlich wird noch eine (unserem Fliegenglase ähnliche) Ameisenfalle beschrieben, mit der Bemerkung, dass es am einfachsten ist, ein leeres Glas in den Bau zu stellen, in das sie wegen ihrer unbegrenzten Neugierde hineingucken und hineinfallen ohne wieder herauszukommen.

Pérez, M. J., Note sur des Guêpes exotiques, attaquées par un champignon. in: Act. Soc. Linn. Bordeaux. 4. Sér. Tom. 3. 1879. p. 109—112.

3 Stücke von *Polistes pallipes* Lep., var. *G.* Saussure's aus den Antillen waren

mit dem Pilze Torrubia sphaerocephala Kl. behaftet, und geben dem Autor zur Reproduction der Angaben über dergleichen Phänomene Anlaß, welche in Saussure's Monogr. des guêpes soc. bei *Icaria cincta* Lep. und *Polistes americanus* Fbr., sich vorfinden. Schließlich bespricht er das Eindringen von Botrytis bei Bombyx mori.

Saunders, Edw., Notes on the genus *Prosopis* and on an additional species (*Pr. confusa* Nyl.) to the list of British Hymenoptera. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. Nr. 182. Juli 1879. p. 38—39.

Es finden sich 9 Arten dieser Gattung, die folgendermaßen unterschieden werden:

I. Gesicht schwarz, ausgehöhlt und glatt über der Einlenkung der Fühler (♂); mit 2 kurzen Dornen (♀). . . . . 1. *P. cornuta.*

II. Gesicht weiß (♂); einfach (♀).

I. das 1. Körpersegment ohne seitliche weiße Behaarung am Rande.

A. Fühlerschaft flach, verbreitert und außen weiß (♂); Gesichtsflecken fast rund, in der Mitte, fast unter dem Fühlergrunde.
2. *P. dilatata* Kby.

B. Fühlerschaft nicht so (♂); Gesichtsflecken seitlich, mehr oder weniger 3-eckig . . . . 3. *P. communis* Nyl.

II. das 1. Körpersegment mit einer schmalen Linie von silberglänzenden Haaren an der Seite.

A. Größere Arten; nur der äußerste Theil des Grundglieds der Hintertarsen hellgelb (♂); 1. Hinterleibssegment reichlich und wenig geschlossen punctirt (♀).

1) Gesicht lang; weiße Färbung des Gesichts seitlich hoch über die Einlenkungsstelle der Fühler reichend; Oberkiefer mit weißer Linie (♂); zwei lange schmale Flecken längs des Augenrandes zwischen Fühlergrund und Basis der Oberkiefer (♀).
4. *P. punctulatissima* Sm.

2) Gesicht kurz; weiße Färbung des Gesichts nicht über die Einlenkungsstelle der Fühler reichend; Oberkiefer schwarz (♂); ein weißer Flecken am Augenrande, manchmal fehlend (♀).
5. *P. signata* Nyl. (dazu *confusa* Sm. ♂).

AA. Kleinere Arten; der ganze oder fast der ganze Theil des hinteren und mittleren Grundgliedes der Tarsen gelb (♂); 1. Hinterleibssegment sehr fein oder unregelmäßig punctirt.

B. Fühlerschaft angeschwollen (♂); Gesichtsflecke fast 3 eckig oder lineal, seitlich und parallel dem Innenrande der Augen.

C. Fühler lang; Fühlerschaft wenig angeschwollen, Gesicht behaart, oder Oberkiefer mit einer hellen Linie (♂); Thorax mit 2 gelben Flecken am Vorderrande (♀). Scheitel nicht wulstig.

D. Gesicht behaart; 1. Hinterleibssegment glänzend, grob und entfernt punctirt; Mandibel schwarz (♂); Geißel unten hellgelb (♀).
6. *P. hyalinata* Sm.

DD. Gesicht nicht behaart; 1. Hinterleibssegment matt, fein punctirt; Mandibel und Fühlerschaft mit weißgelber Linie (♂); Geißel ganz schwarz (♀). . . . . 7. *P. confusa* Nyl.

CC. Fühler kürzer; Schaft sehr stark angeschwollen; Gesicht nicht behaart; Mandibel schwarz (♂); Thorax ohne Flecken (♀); Scheitel nicht wulstig. . . . . 8. *P. brevicornis* Nyl. = *perforator* Sm.

BB. Fühlerschaft nicht verdickt, an den Seiten fast parallel; Grundsegment des Hinterleibes matt, reich und geschlossen punctirt (♂); Gesicht rund; Gesichtsflecke fast oval, quergestellt.
9. *P. pictipes* Nyl. = *varipes* Sm.

Anm.: *Pr. rupestris* Sm. ist nur Varietät von *communis*; *P. variegata* und *bifasciata* sind eher durch einen Irrthum in die Liste der Apiden Englands gekommen, und stammen wie alle »Devonshire insects« aus Nord-Italien!

Thomson, C. G., Hymenoptera Scandinaviae. Tom. 5. *Pteromalus* Sved. Contin. Lund, H. Ohlssohn, 1879. p. 308. 8⁰. Tab. (erschien 1879).

Die ungemein reichhaltige, im Sinne der vorerschienenen Bände gehaltene Arbeit enthält folgende Gattungen, Arten und Synonyma:

Subtrib. Cleonymides: *Cleonymus* Ltr.: 1) *depressus* Wlk., Fbr. — *Micradelus* Wlk.: 1) *obscurus* Wlk.; — *Trigonoderus* Westw.: 1) *pedicellaris* p. 8, = *Pteromalus quadrum* Nees; 2) *Brandtii* Rtzb. = *heros* (Dlm.); 3) *Lichtensteini* (Rtzb.) var. a. *Pter. nephele* Dlm.; var. b. *Pter. pilipes* Zett. = *elongatus* Dlm.; 4) *trifasciatus* n. sp., ♀♂, p. 11, ∾ *pedicellaris*; 5) *vittiger* n. sp., ♀♂, p. 12, =? *Cleon. bimaculatus* Nees; 6) *apicalis*, n. sp., ♀♂, p. 12; 7) *acuminatus* (Dlm.) =? *Cleon. immaculatus* Nees; — *Platygerrhus*[1]) n. g., *gracilis* (Dlm.), p. 13; — *Photismus*[2]) n. g., p. 15, *nubilosus* Dlm. =? *Pter. pulcherrimus* Wlk.

Subtrib. Sphegigastrides: *Merismus* Wlk.: 1) *megapterus* Wlk., = *Chrysol. pallicornis* Nees; 2) *clavicornis* Wlk.; — *Sphegigaster* Spin. (= *Merismus* Wlk., *Chrysolampus* Frst.): 1) *flavicornis* (Wlk.), = *Chrys. coronatus* Frst.; 2) *aculeatus* (Wlk.), = *Chrysol. nigricornis* Nees; 3) *truncatus* n. sp., ♀, p. 21; 4) *muticus* n. sp., ♀, p. 22; — *Cryptoprymnus* Frst. (*Prosodes* Wlk.): *cavigena* n. sp., ♂♀, p. 23; — *Syntomopus* Wlk.: 1) *incisus* n. sp. ♀♂, p. 23; 2) *oviceps* n. sp., p. 24; — *Cyrtogaster* Wlk. (= *Dicormus* Frst.): 1) *vulgaris* Wlk.; — *Polycystus* Wstw.: 1) *scapularis* n. sp., ♂, p. 26, ∾ voriger Art; *Pachycrepis* Frst. (= *Coryna* Wlk.): 1) *clavata* Wlk.; — *Pachyneuron* Wlk.: 1) *formosum* Wlk.; 2) *grande* n. sp. ♀, p. 29; 3) *gibbiscuta* n. sp., ♂♀, p. 29; 4) *planiscuta* n. sp., ♀, p. 29, ∾ *formosa*; 5) *aphidis* Bouché.

Subtrib. Chiropachides: *Chiropachys* Westw.: 1) *colon* (Lim.), = *quadrum* Wlk., = *Pter. bimaculatus* Sweder; — *Aerocormus* Frst.: 1) *semifasciatus* n. sp., ♂♀, p. 34; — *Pandelus* Frst.: 1) *flavipes* n. sp., ♀, p. 35; — *Metacolus* Frst.: 1) *unifasciatus* n. sp., ♀♂, p. 36; — *Rhaphitelus* Wlk.: 1) *maculatus* Wlk.; — *Dinotus* Frst.: 1) *bidentulus* n. sp., ♀♂, p. 39; 2) *calcaratus* n. sp., ♀, p. 40; 3) *clypealis* n. sp., ♀, p. 40; 4) *pteromalinus* n. sp., ♀♂, p. 41; — *Rhopalicus* Frst.: 1) *annellus* n. sp., (= *Pter. binotatus* und *quadrinotatus* Dlm. ppte), p. 42; 2) *brevicornis* n. sp., ♀, p. 43, ∾ voriger; 3) *guttatus* (Rtzb.).

Subtrib. Caratomides: *Caratomus* Dlm.: 1) *megacephalus* (Fbr.), = *macrocephalus* Frst.

Subtrib. Colotrechnides: *Colotrechnus*[3]) n. g.: 1) *subcoeruleus* n. sp., ♀♂, p. 46.

---

[1]) *Platygerrhus* n. g. p. 13: »Caput triangulare, antrorsum fortiter angustatum, vertice angusto, genis haud buccatis, clypeo apice mutico. Frenum haud discretum. Abdomen subsessile apice integro. Praesterna magna, plaga nulla triangulari discreta prope tegulas. Corpus cum pedibus gracile«. — 1 spec.

[2]) *Photismus* n. g. p. 15: »Caput triangulare, os versus angustatum, genis angustis; clypeo apice mutico. Scutelli frenum sulco medio linea transversa, impressa, bene discretum. Abdomen conice-subulatum, segm. 1. distincto, ♀ transverso, ♂ longiore metallico laevi, 2. apice haud inciso. Pedes graciles. Praesterna scuto nullo triangulari. Mas antennis hirtis«. — 1 spec.

[3]) *Colotrechnus* n. g. p. 46: »Caput scrobe antennali longa, sed parum profunda, genis longis, haud latis, teretibus; clypeo apice mutico; mandibulis parvulis, tridentatis. Antennae fronti infra medium insertae. Thorax pronoti collari angusto, vix discreto; metathorace

Subtrib. Pteromalides: *Dimachus*[1]) n. g. — *Caenocrepis*[2]) n. sbg.: *arenicola* n. sp., ♀, p. 51, ∾ *Pter. puparum*; *Dimachus discolor* (Wlk.); *Hemitrichus rufipes* n. sp., ♀, p. 54; *Habritys brevicornis* (Rtzb.); *Dinarmus acutus* n. sp., ♀, p. 57, 2, *pilosulus* n. sp., ♀, p. 57; *Picroscytus scabriculus* (Nees) = ? *subniger* Wlk.; — *Merisus* Wlk.: subg.: *Boaetonus* Frst. = *Micromelus* Wlk.: 1) *plagiatus* Nees = *Micromelus rufomaculatus* Wlk. = *futilis* (Frst.); 2) *pyrrhogaster* (Wlk.); 3) *elongatus* n. sp., ♀, p. 62, ∾ *plagiatus*; *Merisus splendidus* Wlk. = *Pter. Spinolae* Frst.; 2) *acutangulus* n. sp., ♀, p. 64; *Homoporus*[3]) n. sbg. 1) *fulviventris* (Wlk.); 2) *gibbiscuta* n. sp., ♀, p. 66, = ? *bicolor* Frst.; 3) *chlorogaster* n. sp., ♀♂, p. 66; 4) *crassiceps* n. sp., p. 67; 5) *luniger* (Nees) = ? *tricolor* Wlk. = ? *ater* Rtz.; 6) *crassinervis* n. sp., ♀, p. 68; 7) *flaviscapus* n. sp., ♂, p. 69, beide ∾ *luniger*; — *Eutelus*[4]) Wlk.: *Eutelus* Thoms.: *tibialis* (Wlk.) = *Pter. sodalis* Frst.; 2) *xanthocerus* (Dlm.) bei Cynips terminalis; 3) *diffinis* Wlk.; 4) *collaris* n. sp., ♀♂, p. 74, = *dilectus* et *immaculatus* Wlk. und *Amblymerus amoenus* Wlk. in Cynips terminalis; 5) *heterotomus* n. sp., ♀♂, p. 74; 6) *apicalis* (Nees); 7) *punctiger* n. sp., ♀, p. 75; 8) *elongatus* n. sp., ♀, p. 75 — *Platytermus*: 1) *decorus* Wlk.; 2) *brevicornis* n. sp., ♀♂, p. 77; 3) *decipiens* n. sp., ♀, p. 77;

---

brevissimo. Abdomen apice conico productum, segmentis omnibus dorsalibus pubescentibus. Tibiae posticae compressae margine postico denticulato«. — 1 spec.

[1]) *Dimachus* n. g. p. 50: »Caput vertice medio haud acuto, oculis glabris, genis haud compresso-acutis, clypeo interdum laevi et subdiscreto. Antennae funiculo articulis crassitie plerumque aequalibus, fere in medio faciei planiusculae insertae. Thorax collari haud lato, interdum haud discreto. Alae stigmate rarius crassiusculo, radio sat longo clava haud magna. Abdomen postpetiolo mediocri. Tibiae posticae calcaribus duobus distinctis armatae«. — 6 Subgenera.

[2]) Subgenera:

1. Pronoti collare haud discretum. Funiculus filiformis, postanello magno. 2.
   » » subdiscretum. 4.
2. Stigma crassiusculum, radio fere brevius. Corpus breve. — 1 *Caenocrepis* p. 51.
   » tenue, radio longius. 3.
3. Abdomen fascia basali flava. — 2 *Dimachus* p. 52.
   » » nulla. — 3 *Hemitrichus* p. 53.
4. (1) Antennae filiformes, postanello cylindrico — 6 *Picroscytus* p. 58.
   » » » parvo. 5.
5. Antennae filiformes. — 5 *Dinarmus* p. 56.
   » breves clavatae — 4 *Habritys* p. 54.

[3]) Abdomen subcylindricum, segm. 3. brevi. — *Merisus* Wlk.
   » subovatum, dorso interdum planiusculo. — *Homoporus* p. 14.

[4]) Subgenera:

1. Stigma radio fere sesqui longius; Metathorax plica laterali distincta; ♂ antennis clava nigricante. 2.
   Alae stigmate radio haud vel parum longiore; Metathorax plica laterali nulla; Antennae postanello minimo; Caput vertice et pronoti collari angustis. 3.
2. Caput vertice angusto, ocellis ♀ in lineam parum curvam dispositis; thorax brevis. — 1 *Eutelus* p. 70.
   » » lato, clypeo apice inciso vel truncato, ocellis magnis in triangulum dispositis; thorax longus, collari margine acuto; abdomen elongatum, triquetrum. — 2 *Platytermus* p. 75.
3. Antennae paullo infra medium insertae — 3 *Amblymerus* p. 79.
   » mox supra clypeum insertae; metathorax brevissimus; valvula ventralis anum fere attingente — 4 *Psilonotus* p. 81.

4) *specularis* n. sp., ♀, p. 77; 5) *fasciculatus*, p. 78, = *Mesopolobus fasciiventris* Westw., Wlk., = *Pter. trochilus* Rtzb.; 6) *simplex* n. sp., ♀♂, p. 79, aus Cynips folii. — *Amblymerus:* 1) *crassicornis* n. sp., ♀♂, p. 80 (= ? *modestus* Wlk.); 2) *pedunculi* n. sp., ♀, p. 81, aus Cynips pedunculi; 3) *squamifer* n. sp., p. 81. — *Psilonotus:* 1) *aureolus* n. sp., ♀, p. 82; 2) *viridulus* n. sp., ♀, p. 82. — *Roptrocerus* Rtzb.: subg. *Roptr.:* 1) *mirus* (Wlk.); 2) *brevicornis* n. sp., ♀, p. 85; subg. *Anogmus* Frst.: *strobilorum* n. sp., ♀♂, p. 85. — *Etroxys*[1]) Westw.: subg.: *Stenomalus:* 1) *crassicornis* (Dlm.) = *Pter. bellus* Wlk. = ? *Pter. varians* Nees; 2) *subfumatus* n. sp., ♀♂, p. 90; 3) *rugosus* n. sp., ♀♂, p. 90; 4) *muscarum* (Wlk.) = *thessalus* Wlk. = *larvarum* Nees = *psittacinus* Frst. = *seladonius* Frst. ♂. — *Cecidostiba*: 1) *rugifrons* n. sp., ♀♂ p. 92, aus Cynips terminalis; 2) *collaris* n. sp., ♀♂, p. 93, aus Cynips terminalis; 3) *truncata* n. sp., ♀♂, p. 94, aus Cynips terminalis und folii; *Caenacis:* 1) *grandiclava* n. sp., ♀♂, p. 95, = ? *Pter. capitatus* Ratz., aus Cynips gemmae; 2) *punctulata* n. sp., ♀♂, p. 96; 3) *spiracularis* n. sp. ♀, p. 96; 4) *pilosella* n. sp., ♀, p. 97; 5) *crassicornis* n. sp., p. 98; 6) *squamifera* n. sp., ♀, p. 99; 7) *parviclava* n. sp., ♀, p. 99, ∾ *crassicornis*; 8) *planiscuta* n. sp., ♀, p. 99. — *Etroxys:* 1) *elongatus* n. sp., ♀♂, p. 100, = ? *Pter. compressus* Wlk.; 2) *breviusculus* n. sp., ♀, p. 102, ∾ voriger; 3) *longicauda* n. sp., ♀♂, p. 102, ∾ *elongata*; *Cricellius decipiens* n. sp., ♀, p. 103; *Holcaeus dichrous* (Dlm.); 2) *torymoides* n. sp., ♀♂, p. 106; *Stinoplus:* 1) *militaris* Dlm.; 2) *aureolus* n. sp., ♀, p. 109; *Habrocytus:* 1) *albipennis* (Wlk.) = *Pter. coeruleus* Dlm.; 2) *beryllinus* Dlm.; 3) *trypetae* n. sp., p. 112 (= ? *Pter. cupreus* Wlk.), aus Tryp. serratulae; 4) *dentifer* n. sp., p. 113; 5) *obscurus* (Dlm.); 6) *glabriusculus*

---

[1]) Subgenera:

1. Clypeus apice medio dente armatus; thorax longus, pronoti collare acute marginatum, lateribus dilatatum; metathorax plica abbreviata vel nulla. 1 *Stenomalus* p. 88.
   » » » » nullo sed sinuatus vel truncatus. 2.

2. Alae radii clava magna; caput genis saepe buccatis; collare discretum medio acutum ibique haud angustum. 3.
   » » » parva vel medicori; caput interdum triangulare et oculis prominulis; collare interdum haud vel parum discretum. 4.

3. Metathorax brevis; clypeus apice medio inciso; episterna metathoracis coxas attingentia. 2 *Cecidostiba* p. 92.
   » haud brevis, saepe plica, plerumque etiam costula transversa instructus; caput et thorax saepius rigidopubescentia 3 *Caenacis* p. 94.

4 (2). Caput triangulare, os versus angustatum, facie haud rigido-pubescente, oculis magnis, convexis, rotundis; praesterna magna; sulcus mesosterni distinctus; spiracula rotunda a postscutello remota. 5.
   Caput genis plerumque buccatis; oculis haud prominulis; sulcus sternalis obsoletus; vertex medio haud acuto; spiracula metathoracis saepius magna ovalia; collare medio haud vel vix acuto; postanellus pedicello longior. 8.

5. Collare haud discretum; abdomen valvula ventrali medium haud attingente. 7 *Stinoplus* p. 107.
   » acutum. 6.

6. Vertex medio acuto 4 *Etroxys* p. 100.
   » » haud acute marginata. 7.

7. Postannellus parvus 5 *Cricellius* p. 102.
   » magnus 6 *Holcaeus* p. 104.

8 (4). Collare latum; spiracula magna ovalia; caput genis bucculatis, metathorax nucha plerumque constricta; mandibula sinistra tridentata. 8 *Habrocytus* p. 109.
   » Caput os versus angustatum; collare medio angustum; mandibula utrinque tridentata. 9 *Spintherus* p. 129.

n. sp., ♀, p. 113, ∼ *trypetae*; 7) *ochrocerus* (Dlm.); 8) *fasciatus* n. sp., p. 115; 9) *cioni* n. sp., ♀♂, p. 115; 10) *acutigena* n. sp., ♀♂, p. 117; 11) *parvinucha* n. sp., p. 117, ∼ *acutigena*; 12) *crassinervis* n. sp., p. 118, ∼ *beryllinus*; 13) *radialis* n. sp., ♀♂, p. 119; 14) *chlorogaster* n. sp., ♀♂, p. 119; 15) *dolichurus* n. sp., ♀♂, p. 119; 16) *simulans* n. sp., ♀♂, p. 121, ∼ *Stenom. muscarum*; 17) *laeviusculus* n. sp., ♀♂, p. 121, ∼ *simulans*; 18) *H. capreae* (Linn.) = ? *Pter. excrescentium* Rtz., von Salix caprea; 19) *H. longicauda* n. sp., ♀, p. 122, ∼ voriger Art; 20) *punctipleura* n. sp., ♀, p. 122; 21) *bedeguaris* n. sp., ♀♂, p. 123; 22) *aureolus* n. sp., ♀, p. 125; 23) *Saxeseni* (Ratz.); 24) *hieracii* n. sp., ♀♂, p. 128, = ? *Pter. aurantiacus* Ratzb., aus Cynips hierac. und tragopogonis; *Spintherus obscurus* n. sp., ♀♂, p. 129. — *Isocyrtus* Wlk.[1]: Subg. *Isocyrtus*: 1) *marginatus* n. sp., ♀♂, p. 132; 2) *dentifer* n. sp., ♀♂, p. 133; *Trichomalus*: 1) *punctinucha* n. sp., ♀♂, p. 134; 2) *frontalis* n. sp., ♀♂, p. 136; 3) *pallicornis* n. sp., ♀♂, p. 136; 4) *punctiger* n. sp., ♀♂, p. 137; 5) *laticeps* n. sp., ♀♂, p. 138; 6) *fasciatus* n. sp., ♀♂, p. 139; 7) *spiracularis* n. sp., ♀♂, p. 139; 8) *laevinucha* n. sp., ♀♂, p. 140; 9) *subnudus* n. sp., ♀♂, p. 140; 10) *coxalis* n. sp.! ♀♂, p. 141, = *Pter. cyniphis* Nees ♂!; 11) *rufimanus* n. sp., ♀♂, p. 142, = *Pter. cyniphidis* Nees ♀; 12) *aeneicoxa* n. sp., ♀♂, p. 142; 13) *pedicellaris* n. sp., ♀♂, p. 142; *Polycelis* 1) *conspersa*: (Wlk.); 2) *monospila* n. sp., ♀♂, p. 145. — *Pteromalus* Swed.: Subg.[2]: *Halizous* Thoms.

---

[1] Subgenera:

1. Oculi hirtuli; metathorax longus, nucha magna punctata; abdomen segmento 2. basi glabro, 3. haud parvo. 1 *Isocyrtus* p. 131.
   » glabri; abdomen segmento 2. fimbria laterali densa, haud magno, 3. parvo. 2.
2. Caput vertice haud lato, oculis subovatis 2 *Trichomalus* p. 134.
   » breve, crassum, vertice lato, oculis rotundis prominulis; antennae ♂ funiculi articulis alternis albis. 3 *Polycelis* p. 143.

[2] Subgenera:

1. Oculi hirti; antennae incrassatae; vertex medio acuto. 2.
   » glabri. 3.
2. Alae maculatae, cellula basali lata pubescente; abdomen ♀ breviter ovatum; ungui-culi longi tenues; tibiae rigide setosae. 1 *Halizous* p. 147.
   » immaculatae, abdomen rotundatum. 2 *Trichoglenus* p. 149.
3 (1). Antennae postanello parvo. 3 *Meraporus* p. 150.
   » » magno. 4.
4. Metathorax nucha magna subglobosa; antennae flagello filiformi; abdomen ♀ ovato-acutum; alae metacarpo quam radio longiore. 5.
   » » saepius minima; alae metacarpo quam radio interdum breviore, rarissime longiore; abdomen ♀ plerumque rotundum; antennae infra medium faciei convexae vel valde prominulae insertae. 6.
5. Alae totae pubescentes; caput genis profunde excavatis; metathorax nucha laevi. 4 *Catolaccus* p. 152.
   » speculo magno; metathorax nucha punctata. 5 *Pteromalus* p. 153.
6 (4). Metacarpus radio longior; nucha brevis; abdomen ovalirotundum; peristomium et vertex lata. 6 *Diglochis* p. 156.
   » » brevior vel aequalis. 7.
7. Abdomen rotundum; genae compressae-acutae; alae vitreae, metacarpo radio breviore. 9 *Coelopisthus* p. 162.
   » oblongum. 8.
8. Vertex medio teres; abdomen ♀ ovatum, subtus convexum; alae ♀ saepe macula magna disci fumata; antennae clava parva pedicello breviore. 7 *Arthrolytus* p. 158.
   » » acuto. 8 *Dibrachys* p. 160.

(= *Urolepis* Wlk.) *maritimus* = *Ormocerus marit.* Wlk. = *Pter. salinus* Heyd. = *Miscogaster stygne* Wlk.; *Trichoglenus complanatus* (Rtz.) = ? *Pter. claviger* Först. = ?*patulus* Wlk., aus Liparis salicis-Puppe; *Meraporus* Wlk. = *Peridesmia* Först.: 1) *graminicola* Wlk. = *alatus* Wlk.; *Catolaccus cavigena* n. sp., ♀, p. 152; *Pteromalus:* 1) *puparum* Nees = *Ichn. pup.* L.; 2) *planiscuta* n. sp., ♀♂, p. 155; 3) *squamifer* n. sp., ♀♂, p. 155; 4) *nidulans* Först.; var. = ? *hemipterus* Wlk.; 5) *submarginatus* n. sp., ♀♂, p. 156; *Diglochis omnivorus* Wlk. = ? *Pter. saltans* Ratz.; *Arthrolytus:* 1) *punctatus* n. sp., ♀♂, p. 158, = ? *Pter. maculipennis* Wlk.; 2) *albiscapus* n. sp., ♀, p. 159; 3) *rugifrons* n. sp., ♀, p. 160; *Dibrachys:* 1) *Boucheanus* (Rtzb.) = ? *cavus* Wlk.; 2) *acutus* n. sp., ♂♀, p. 162; *Coelopisthus:* 1) *cephalotes* (Wlk.) = ? *deplanatus* Nees, von Liparis salicis; 2) *vitripennis* n. sp., ♂♀, p. 163. — *Metopon* Wlk.: Subg.[1]): *Metopon* (= *Psilocera* Wlk. = *Eupsilocera* Wstw. = *Dichalysis* Frst.) 1) *crassispina* n. sp., ♀♂, p. 166; 2) *concolor* n. sp., ♀♂, p. 168; 3) *punctifrons* n. sp., ♀♂, p. 168; 4) *grandiclava* n. sp., ♀♂, p. 168; 5) *punctatum* n. sp., ♀, p. 169; 6) *aeneiscapus* n. sp., ♀, p. 169; *Dirhicnus:* 1) *subcoeruleus* n. sp., ♀♂, p. 170; 2) *heterotomus* n. sp., ♀♂, p. 171; 3) *sublaevis* n. sp., ♀♂, p. 172; 4) *subincrassatus* n. sp., ♀♂, p. 172, ∼ voriger; 5) *magnicornis* n. sp., ♀♂, p. 173, ∼ *Pter. abnormis* Bohm.

Subtrib. Diparides: *Panstenon* Wlk.: 1) *assimilis* (Nees) = *Pter. omissus* Frst.; *Dipara* Wlk.: 1) *petiolata* Wlk. ♂.

Sectio II. Microcentri.

Trib. Tetracampina: *Tetracampe* Frst. (= *Epiclerus* Hal.): 1) *impressa* Frst. = *Entedon Panyas* Wlk.; 2) *galerucae* (Boy., Nees) = *T. flavipes* Förts. = *Entedon temenus* Wlk. ♀; *Platynochilus* Wstw. (= *Stenocera* Wlk. = *Pteroncoma* Frst.): 1) *Erichsonii* Wstw., Wlk. ppte.; 2) *cuprifrons* n. sp., p. 185, = *Sten. Derceto* et *Erichsonii* ppt.

Trib. Elachistina: *Euplectrus* Wstw. (*Pteromal.* Sved.): 1) *bicolor* (Sved.) = *Elachistus albiventris* Spin., Nees. = *Eupl. maculiventris* Wstw. = *Euloph. bicolor* Wlk.; 2) *laeviscuta* n. sp.: ♀, p. 188; — *Stenomesius* Wstw. *rufescens* (Ross. Nees.) *pulchellus* et *maculatus* Wstw. = *Cirrospil. Acesius* Wlk. = *Elach. maculat.* Wlk. — *Elachistus* Spin.: 1) *petiolatus* n. sp., ♀♂, p. 191, = ? *Eul. artaeus* Wlk. = ? *Elach. lateralis* Nees. = ? *Euloph. carinatus* Rtzb.; 2) *aeneiscapus* n. sp., ♀, p. 193; 3) *opaculus* n. sp., ♀, p. 193; 4) *inunctus* Nees. = ? *Euloph. Agrissa* Wlk. = *Entedon cristatus* Rtzb.; 5) *sublaevis* n. sp., p. 195, =? *Euloph. geniculatus* Rtzb. = ? *Entedon deplanatus* Rtzb.; 6) *viridulus* n. sp., ♀♂, p. 195; 7) *punctiscuta* n. sp., ♀, p. 195; 8) *lapponicus* n. sp. ♀, p. 196; 9) *olivaceus* n. sp., ♀, p. 196; 10) *nigritulus* (Zett.) ♀. — *Miotropis*[2]) n. g.: 1) *sulcicrista* n. sp., p. 197, = ? *Euloph. quadrifasciatus* Rtzb. = ? *Erse* Wlk.; 2) *simplex* n. sp., ♀♂, p. 199. 3) *quadrinotata* n. sp., p. 199. — *Cirrospilus* Wstw. (*Eulophus* Nees): 1) *pictus* (Nees) = *arcuatus* Frst., Rtzb. = *Thasus* Wlk.; 2) *elegantis-*

---

[1]) 1. Antennae ♀ fortiter incrassatae, subclavatae, maris verticillato-pilosae.
1 *Metopon* p. 165.
» ♀ flagello crassitie aequali, ♂ pubescentes vel densius breviter pilosae; abdomen ♀ rotundum. 2 *Dirhicnus* p. 170.

[2]) *Miotropis* n. g. p. 197. »Caput subtransversum, antrorsum minus angustatum, vertice medio tereti, oculis glabris. Thorax pronoto collari haud discreto, mesonoti dorso haud longiore, hoc sulcis cum dorsuli sulcis haud continuis, scutello laevi, sutura fere recta, linea nulla laterali impressa, metathorace crista acuta, saltim basi canaliculata. Alae metacarpo radio sesqui longiore. Abdomen subsessile, postpetiolo apice truncato trientem occupante. Pedes sat validi, tibiis posticis apice 2 calcaratis. Mesosternum lateribus laeve, mesopleuris antice sat curvatis, sutura obliqua bene divisis. Corpus haud metallicum, saltim capite flavo notato«. — 3 spec.

simus Wstw. = *Euloph. quadrimaculatus* Frst. = *flavomaculatus* Rtzb. ♂ = *Euloph. punctatus* Rtzb.; 3) *vittatus* Wlk. = *Euloph. lineatus* Frst. = *Entedon lineatus* Rtzb.; 4) *immaculatus* n. sp., ♀, p. 202, ∾ *pictus*; 5) *unipunctatus* (Nees); 6) *subviolaceus* n. sp., ♀, p. 203; 7) *caudatus* n. sp., ♀, p. 203. — *Melittobia* Wstw. *osmiae* n. sp., ♂, p. 204, bei Osmia.

Trib. Elasmina: *Elasmus* Wstw. (= *Aneure* Nees): 1) *viridiceps* n. sp. ♀♂, p. 205; 2) *fumipennis* n. sp. p. 206; 3) *albipennis* n. sp. = ? *Elasm. flabellatus* Westw. = ? *Aneure scutellaris* Nees.

Trib. Eulophina: *Hemiptarsenus* Westw.: 1) *fulvicollis* Wstw. (Wlk.) ♀, 2) *albicoxa* n. sp.? p. 210 = *Eul. Anementus* Wlk. = *Hemipt. fulvicollis* Wstw., ♂ = ? *Elach. pulcherrimus* Frst. = ? *Eul. tarandus* Frst.; 3) *unguicellus* Zett. = *Eul. gonippus* Wlk. = *Elach. pellucens* Frst. ♀ = *Eul. alcicornis* Frst. ♂ = *Eul. Antilope* Frst. ♂ = ? *Eul. sexradiatus* Frst. = ? *Eul. harmocerus* Frst. = ? *Elach. fusciventris* Nees. — *Teleogmus*[1]) n. g. (= *Eulophus* Nees): 1) *xanthostomus* (Nees) = ? *Eul. frontalis* Nees; 2) *arcticus* n. sp., ♀, p. 214, ∾ *E. pectinicornis*. — *Olinx* Frst. (= *Cyniphoctonus* Rnh.): 1) *gallarum* L. (Nees) = *Ented. scianeurus* Rtzb. in Cynips terminalis. 2) *O. fulvicrus* n. sp. ♀, p. 216 = *Eul. fumatus* Rtzb. 3) *rotundiventris* n. sp. ♀, p. 216, ∾ voriger. — *Sympiezus* n. g.[2]): 1) *sericeicornis* (Nees) = *Eul. Eneugamus* Wlk. = *Entod. laticornis* Rtzb.; 2) *punctipleura* n. sp. p. 218. — *Cratotechus* n. g.[3]): 1) *larvarum* L. (Zett.) = *Eul. ramicornis* Nees = *Euedoreschus* Wlk. = *bombycicornis* Rtzb. = *phalaenarum* Rtzb. = *fumatus* Rtzb. 2) *aeneicoxa* n. sp. ♂♀ p. 221; 3) *longicornis* n. sp. ♀, p. 221; 4) *opaculus* n. sp. ♀, p. 221; 5) *ungularis* n. sp. ♀ ♂, p. 222. — *Microplectron* Dlb. (*Entodon* Zett.): 1) *fuscipennis* Zett. = *Eul. lophyrorum* Rtzb. — *Microlycus*[4]) n. g.: 1) *heterocerus* n. sp. — *Eulophus* Geoffr.:

---

1) *Teleogmus* n. g. p. 212. »Caput clypeo integro, vertice angusto, antrorsum parum angustatum. Antennae infra medium faciei planiusculae insertae, funiculo 4-articulato, ♂ 3 ramosae, scapo ocellum anteriorem haud superante. Thorax pronoto brevi, mesonoto sat fortiter punctato, scapulis discretis, sed sulcis tenuibus; Alae stigmate radio saltim duplo longiore. Abdomen elongatum. Pedes sat validi, tibiis posticis 2 calcaratis«. — 2 spec.

2) *Sympiezus* n. g. p. 217. »Caput oculis magnis, glabris, genis brevibus, facie punctatissima, clypeo apice medio haud inciso, vertice angusto. Antennae scapo compresso-dilatato, aeneo, ocellum haud superante, funiculo longo, compresso, 4-articulato. ♂ 5-articulato subtus pallido haud ramoso. Thorax scapulis haud discretis, scutello linea nulla laterali, metathorace laevi, carina media integra, plica posteriore sed costula nulla instructa. Alae hyalinae, praestigmate longo, basin versus lenissime incrassato, quam radio brevi saltim triplo longiore. Abdomen elongatum. Pedes sat validi, tibiis posticis bicalcaratis, tarsis articulis 1. et 2. elongatis, 3. et 4. brevibus. — 2 spec.

3) *Cratotechus* n. g. p. 219. »Caput antrorsum fortiter angustatum, peristomio parvo, vertice angusto, oculis sat magnis. Antennae infra oculos faciei inferne prominulae insertae, funiculo 3-articulato, ♂ simplices vel 3-ramosae. Scapulae haud discretae. Mesonotum breve, scutello lineis nullis dorsalibus impressis. Metathorax punctatus, carina et plica instructus. Alae radio haud brevi. Abdomen rotundum vel ovale supra immersum, subtus convexum, apice obtuso. Pedes validi, tibiis posticis bicalcaratis«. — 5 spec.

4) *Microlycus* n. g. p. 223. »Caput subrotundum, antrorsum parum angustatum, vertice angusto. Antennae breves infra oculos hirtos insertae, clava 3-articulata, acuta, Funiculo ♀ brevissimo et ♂ 3-articulato, hoc ramis brevibus. Thorax supra subdepressus, scapulis haud discretis, sculptura subtilissima fere rugosopunctata, scutello linea laterali nulla; metathorace brevi, plica nulla, carina tenui. Alae stigmate radio duplo longiore, hoc quam metacarpo parum breviore, disco postice ♀ macula magna fusca. Abdomen ovatum, subsessile. Pedes sat validi, tibiis posticis femoribus vix brevioribus«. — 1 spec.

1. *pectinicornis* (Linn.) = *Eul. pennicornis* Rtzb. = *viduus* Rtzb. = ? *dendricornis* Rtzb. = *subcutaneus* Rtzb. = *barbarus* Frst., ♀ = *tarandicornis* Frst., ♂ = *plumicornis* Frst. ♂ = ? *fusicornis* Frst.; 2) *tridentatus* n. sp., ♀, p. 227; 3) *punctiscuta* n. sp., ♀♂, p. 228; 4) *strigiscuta* n. sp., ♀♂, p. 228; 5) *monilicornis* Zett.; 6) *longulus* (Zett.); 7) *Tischbeinii* Rtzb.; 8) *bifasciatus* Dlm. = *Ented. nubeculatus* Rtzb. = *Eul. Artaeus* Wlk., pprt.; 9) *punctifrons* n. sp. p. 231; 10) *subcontiguus* n. sp., ♀♂, p. 231; 11) *stramineipes* n. sp. ♀♂, p. 232. =? *Eul. laevissimus* Rtzb.; 12) *atmopterus* (Rtzb.) = ? *superior* Frst.; 13) *viridulus* n. sp., ♀, p. 233. — *Necremnus*[1]) n. g. (*Eulophus* Nees): 1) *leucarthros* (Nees) = ? *Hippias* Wlk.; 2) *punctifrons* n. sp. ♀♂, p. 235. — *Diglyphis* n. g.[2]): 1) *aeneiscapus* n. sp., ♀, p. 236; 2) *rugifrons* n. sp., ♀, p. 236. — *Solenotus* n. g.[3]): 1) *viridis* n. sp. ♀♂, p. 237.

Trib. Entedonina: *Entedon* Dlm.: 1) *costalis* (Nees) = ? *discolor* Nees = *martialis* Frst.; 2) *squamosus* n. sp. ♀, p. 242; 3) *subovatus* n. sp. ♀♂, p. 243; 4) *subimpressus* n. sp. p. 243; 5) *tenuitarsis* n. sp. ♀, p. 243, ~ voriger; 6) *fuscitarsis* n. sp. ♂♀, p. 244; 7) *parvicalcar* n. sp. ♂♀, p. 244, ~ *subovalis*; 8) *punctatus* n. sp. p. 244; 9) *cyanellus* Zett.; 10) *metatarsalis* n. sp. ♀, p. 245; 11) *longiventris* n. sp. ♀, p. 245; 12) *elongatus* n. sp. p. 246; 13) *cioni* n. sp. ♀♂, p. 246, aus Cionus Scrophulariae; 14) *albicrus* n. sp., ♀, p. 247; 15) *cionobius* n. sp. ♀♂, p. 247, aus Cionus Scrophulariae; 16) *punctiscapus* n. sp. ♂♀, p. 247. — *Pleurotropis* n. g.[4]): 1) *bimacularis* Dlm. = ? *Euloph. maculatus* Frst.; 2) *nigritarsis* n. sp. ♀♂, p. 251; 3) *nitifrons* n. sp. ♀♂, p. 252; 4) *planiventris* n. sp. ♀♂, p. 252; 5) *brevicornis* n. sp. ♀♂, p. 253; 6) *cribrifrons* n. sp. ♀♂, p. 253; 7) *strigiscuta* n. sp. ♀♂, p. 254; 8) *polita* (Rtzb.); 9) *crassicornis* n. sp. ♀, p. 255; 10) *flaviscapus* n. sp. ♀, p. 255; 11) *cothurnata* (Nees)? *Elach. gradualis* Nees; 12) *clavigera* n. sp. ♀, p. 256; 13) *substrigosa* n. sp. ♀, p. 256; 14) *brachycerus* n. sp. ♀♂, p. 257; 15) *tetratomus* n. sp. ♀, p. 257. — *Derostenus* Wstw.: 1) *conformis* n. sp. ♀♂, p. 259; 2) *laevifrons* n. sp. ♀♂, p. 261; 3) *punctiscuta* n. sp. ♀♂, p. 261; 4) *pilicoxa*

---

[1]) *Necremnus* n. g. p. 234. »Antennae longe infra medium faciei insertae, scapo ocellum anteriorem haud superante, funiculo et clava 3-articulatis, ♂ 3-ramosae. Thorax subtiliter crebre punctatus, mesonoti sulcis nullis, metathorace medio fere laevi, carina medio instructo, plica nulla vel postice indicata. Alae hyalinae, immaculatae, metacarpo radio haud vel parum longiore, cubito pone nervum basalem haud flexuoso, nervo spurio haud conspicuo. Scutellum linea nulla laterali impressa. Abdomen ovatum, ventre haud pallido, subsessile. Pedes metallici, tarsis et tibiis basi albis. Mesosternum sutura pleurali parum curvata«. — 2 spec.

[2]) *Diglyphis* n. g. p. 235. »Caput oculis hirtis. Antennae funiculo 3-articulato, scapo ocellum haud superante. Abdomen ovatum. Scutellum utrinque linea minus distincta impressa. Metathorax carina et plica obliqua integra. Alae immaculatae, cubito pone nervum basalem evidenter flexuoso«. — 2 spec.

[3]) *Solenotus* n. g. p. 237. »Caput antrorsum angustatum, facie saepe immersa. Antennae funiculo 2-, clava 3-articulata, ♂ simplices, scapo ocellum anteriorem haud superante, aeneo. Thorax supra depressus, pronoto breviter conico, mesonoto sulcis nullis, scutello sutura utrinque angulatim sinuata, dorso lineis duabus impressis distinctis, metathorace polito, haud carinato. Pedes haud validi, parum pallido-variegati«. — 1 spec.

[4]) *Pleurotropis* n. g. p. 239 & 248. »Caput scrobe furcata, utrinque ramum versus oculos emarginatos emittente«. (Entodon: »Caput scrobe antennali saepissime simplice, oculis integris«) — »metathorax plica distincta« (Entodon: »metathorax plica nulla«). — »Abdomen dorso plerumque convexo« (Entodon: »abdomen petiolo tenui, haud rugoso-punctato, dorso haud convexum«). — »Genua saepius metallicae« (Entodon: »genua pallida«). — 15 spec.

n. sp. ♂, p. 261; 5) *latipennis* n. sp. p. 262; 6) *aurifrons* n. sp. ♀, p. 262, ∼ *pilicoxa*; 7) *filicornis* n. sp. p. 263; 8) *punctifrons* n. sp. ♂♀, p. 263; 9) *petiolatus* n. sp. ♀♂, p. 264; 10) *punctiscapus* n. sp. ♀♂, p. 264; 11) *crassiscapus* n. sp. ♀♂, p. 264; 12) *niveipes* n. sp. ♂♀, p. 265; 13) *chrysostomus* n. sp. ♂♀, p. 265; 14) *boops* n. sp. ♀, p. 266; 15) *elongatus* n. sp. ♀♂, p. 266; 16) *nigricrus* n. sp. ♀♂, p. 266, ∼ *elongatus*; 17) *heterotomus* n. sp. ♀♂, p. 267; 18) *aeneiscapus* n. sp. ♀♂, p. 267; 19. *scutellaris* n. sp. ♀, p. 267; 20) *salicis* (Halid.) = *Eul. subulatus* Nees ♀; 21) *radialis* n. sp. ♀♂, p. 269, ∼ voriger; 22) *versicolor* (Nees ♀); 23) *varipes* n. sp. ♀, p. 269 = ? *Euloph. tabidus* Nees; 24) *coactus* (Rtzb.); 25) *clypealis* n. sp. ♀, p. 270; 26) *formosus* (Westw.); 27) *trifasciatus* (Westw.) = *bifasciatus* (Nees); 28) *obscurus* (Frst.); 29) *sulciseta* n. sp. ♀, p. 272; 30) *parviclava* n. sp. ♀, p. 272, ∼ *coactus*; 31) *abruptus* n. sp. ♀, p. 273; 32) *lucens* (Nees?); 33) *clavicornis* n. sp. ♂♀, p. 273. — *Astichus* Frst. 1) *arithmeticus* n. sp. ♀, p. 275, aus Cis.

Trib.: Tetrastichina. *Enderus* Hal.: 1) *albitarsis* (Zett.); 2) *caudatus* n. sp. ♀, p. 278; 3) *viridis* n. sp. ♀, p. 278, ∼ *albitarsis*; 4) *obscurus* n. sp. ♀, p. 278. — *Tetrastichus* Hal. (= *Aprostocetus* Wstw., *Lonchentedon* Rtzb., *Geniocerus* Rtzb.): 1) *elongatus* (Frst.) = *Genioc. macroneurus* Rtzb., aus Cecidomyia fagi; 2) *luteus* (Rtzb.); 3) *intermedius* n. sp. ♀, p. 281, ∼ *elongatus*; 4) *atratulus* (Nees?); 5) *trichops* n. sp. p. 282; 6) *atrocoeruleus* (Nees) = *hylotomarum* Rtzb.; 7) *setifer* n. sp. ♀, p. 283 = ? *Eul. coeruleus* Nees, ∼ voriger Art; 8) *scaposus* n. sp. ♀ ♂, p. 284; 9) *citrinus* n. sp. ♀, p. 284; 10) *cyclogaster* (Rtzb.); 11) *subdepressus* n. sp. ♀, p. 285 = ? *leptoneurus* Rtzb.; 12) *pallicornis* n. sp. ♀, p. 286; 13) *pedicellaris* n. sp. ♀♂, p. 286, ∼ *subdepressus*; 14) *compressiventris* n. sp. p. 286; 15) *longiscapus* n. sp. ♀♂, p. 287; 16) *xanthops* (Rtzb.); 17) *evonymellae* (Bouch.) = *Ent. acuminatus* Rtzb.; 18) *flavimanus* n. sp. p. 289; 19) *punctiscuta* n. sp. p. 289, ∼ voriger Art; 20) *crassinervis* n. sp. p. 289, = *Euloph. evonymella* Rtzb.; 21) *clavicornis* (Zett.); 22) *brevicornis* (Nees) = *Genioc. cecidomyiarum* Rtzb.; 23) *vinulae* (Rtzb.); 24) *seticollis* n. sp. p. 291; 25) *deplanatus* n. sp. p. 291, ∼ *flavimanus*; 26) *citripes* n. sp. ♀, p. 292; 27) *terminalis* n. sp. ♀♂, p. 292 = ? *Ent. amethystinus* Rtzb., aus Cynips terminalis; 28) *longicauda* n. sp. p. 292; 29) *dolichurus* n. sp. ♀, p. 293 = ? *Euloph. longicaudatus* Frst.; 30) *crassicauda* n. sp. ♀, p. 293; 31) *caudatus* (Wstw.) = *Eul. tristis* Nees = *Lonchented. longicaudatus* Rtzb.; 32) *ciliatus* (Nees?); 33) *varius* = *flavovarius* (Rtzb.); 34) *inunctus* (Nees) = *Ent. oleinus* Rtzb.; 35) *micantulus* n. sp. p. 295; 36) *brachycerus* n. sp. p. 296; 37) *obscuripes* n. sp., ∼ *micantulus*; 38) *claviger* n. sp. = ? *vaginulae* Rtzb., ∼ *obscuripes*, 39) *aurantiacus* (Rtzb.) = ? *eurytomae* (Nees); 40) *planiusculus* n. sp. ♀, p. 297; 41) *facialis* n. sp. ♀, p. 297; 42) *astichus* n. sp. p. 297; 43) *melittobius* (nec metittobius!) n. sp. ♀, p. 298, von Megilla.

Trib. Trichogrammina: *Ophioneurus* Rtzb.: 1) *grandis* n. sp. ♂, p. 299. Biologisches wird nirgends beigebracht; die Tafel erläutert meist Detail von Gattungen aus Tom. 4.[1])

---

[1]) Aus den Gattungsdiagnosen kann man auch folgende Tabelle zusammenstellen:

1. Scutellum lineis dorsalibus nullis. 2.

» utrinque linea dorsali impressa. Antennae funiculo et clava ♀ 3 articulatis. Alae hyalinae. 10.

2. Antennae fronti medio insertae, scapo longo ocellum superante. Antennae ♂ 3-ramosae. Tibiae posticae 1-calcaratae. Scapulae haud discretae. Scutellum sutura utrinque minus sinuata. 1 *Hemiptarsenus* Wstw.

» longe infra medium faciei insertae, scapo ocellum haud superante. Tibiae posticae plerumque bicalcaratae. 3.

Anderson, Jos., Early appearance of *Sirex gigas.* in: The Entomologist. Vol. 12. Nr. 191. Apr. 1879. p. 111.

Sirex gigas wurde Anfangs Februar in Holz und später zahlreich in einer Eisenhandlung gefunden.

Wilson, T., *Sirex gigas* near York. in: The Entomologist. Vol. 12. Nr. 191. Apr. 1879. p. 111.

Die Larven dieser Art fanden sich zahlreich in Holzstöcken von Pinus austriaca in verschiedenen Altersstufen; die erwachsenen, vollgefressenen glichen denen von *Sesia bembiciformis* an Gestalt.

Rothera, G. B., Oak-leaf hairy Galls *(Spathegaster tricolor).* in: The Entomologist. Vol. 12. Nr. 188. Jan. 1879. p. 23—24.

Eine Anzahl haariger Gallen von 0,3″ im Durchmesser fand der Verfasser um Shanklin, Insel Wight; sie gehören einem *Spathegaster* an und fanden sich Ende Mai an abgestutzten Eichensträuchern. Ebensolche fanden sich bei Breding Harbour und bei Shanklin. Sie standen an der Unterseite der Blätter oder an deren Rande; stets waren sie durch Aufrollen derselben der Sonne zugewendet. In diesem Falle waren sie roth; die im Schatten gewachsenen, wo das ♀ die Eier abzulegen pflegt, sind schneeweiß und dicht behaart; im Alter, wie bei Einwirkung der Sonne trocknen diese Haare ein und fallen ab; dann sind die Gallen glatt, grün und roth und wachsartig wie Zwerg-Pfirsiche. Manchmal verwachsen 2—3,

---

3. Mesonotum sulcis completis. 4.
» scapulis haud discretis. 5.
4. Antennae 3-ramosae; abdomen elongatum. 2 *Teleogmus* n. g. p. 212.
4. Mesonotum sulcis sat profundis; Clypeus apice exciso. 3 *Olinx* Frst.
5 (3). Tibiae posticae 1-calcaratae; metathorax carina media; antennae ♀ funiculo et clava 3-articulatis; alae hyalinae, metacarpo radio parum longiore; tibiae metallicae, basi et tarsis basi albidis. 9 *Necremnus* n. g. p. 234.
» » evidenter 2-calcaratae. 6.
6. Alae praestigmate radio evidenter longiore, hoc quam stigmate saltem triplo breviore. Antennae ♀ funiculo 4-articulato, articulis haud transversis, compressis, ♂ simplice subtus pallido, 5-articulatis; abdomen ♀ elongatum; caput oculis magnis. 4 *Sympiezus* n. g. p. 217.
» radio quam stigmate haud triplo breviore; antennae ♂ 3-ramosae rarissime simplices. 7.
7. Thorax crassus; antennae funiculo ♀ 3-articulato infra lineam ocularem insertae, ♂ interdum simplices; pedes validi; abdomen in utroque sexu ovale vel rotundum. Alae metacarpo quam radio vix longiore. 5 *Cratotechus* n. g. p. 219.
» haud robustus; pedes minus validi; abdomen ♀ subtus parum convexum elongatum vel ovatum, apice acuminatum; antennae ♂ 3-ramosae. 8.
8. Antennae ♀ flagello fusiformi-compresso, ♂ ramis brevibus; thorax dense subtiliter punctatus; alae ♀ fumatae. 6 *Microplectron* Dhlb.
» » haud fusiformi-compresso. 9.
9. Antennae funiculo ♀ albo, subserrato, brevi, ♂ ramis brevibus; alae disco macula lata fumata; thorax supra depressus. 7 *Microlycus* n. g. p. 223.
» » nigro, longo, ramis ♂ longis; alae metacarpo radio evidenter longiore. 8 *Eulophus* Gff.
10 (1). Tibiae posticae 2-calcaratae; metathorax carina et plica distinctis. 10 *Diglyphus* n. g. p. 235.
» » 1-calcaratae; metathorax vix carinatus; scutelli lineae profundae; antennae ♂ simplices. 11 *Solenotus* n. g. p. 237.

ja 6—8 Stücke unter einander. Andere Gallen von nur 0,1″ Durchmesser, weniger wachsartig und mehr gelblich, hart und fest, holzig, nußartig, zu 2—3, enthielten *Synergus albipes*. In anderen fanden sich, im Fleische der Wirthe zehrend, *Callimone auratus* ♀, ♂, *Pteromalus* 2 sp. und *Eurytoma*.

Das abgelaufene Jahr war der Gallenentwickelung sehr günstig; namentlich fanden sich (um Nottingham) *Spathegaster tricolor* in Menge.

v. Dalla Torre, K. W., Die Tirolischen *Sphecodes*-Arten. in: Zool. Anz. 2. Bd. 1879. Nr. 43. p. 623.

Eine Aufzählung der 12 bisher in Tirol aufgefundenen Arten dieser Gattung, nebst Bezeichnung der mit dem Norden gemeinschaftlichen 7 Arten, und Synonymie.

Patton, W. H., A Gall-inhabiting Ant (*Stenamma gallarum* n. sp.). in: The Amer. Natural. Vol. 13. Nr. 2. Febr. 1879. p. 126.

Stenamma gallarum n. sp. ♀ ☿ bewohnt leere Gallen von Gelechia gallae-solidaginis Ril. und Cynips spongifica Ost.-Sack. und lebt zwischen deren Kern und Rinde; frei auf Veilchen und Potentilla in Neu-England.

Cameron, P., Description of a n. sp. of *Strongylogaster* from Scotland (*Str. Sharpi*). in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. Nr. 183. 1879. p. 63—64.

Der Verfasser gibt Bemerkungen über *Str. filicis* Klg. und *Str. subjectus* Ev., dessen Diagnose er reproducirt, und nennt die neue Art *Str. Sharpi* ♀, p. 64 (∾ *delicatulus*), aus Schottland (Thornhill, 14. Juni). Als Fußnote folgen einige Nachträge zu Kirchner's Catal. Hym. Eur., Blattwespen betreffend.

Maindron, M., Quelques mots sur les Guèpes maçonnes, *Synagris calida*. Aus ? Separat: St. Louis, Senegal. 1879. 8⁰. p. 11.

Mayr, Gust., Über die Schlupfwespengattung *Telenomus (Teleas)*. in: Verhandl. k. k. zool. bot. Ges. Wien. 29. Bd. 1879 (erschien 1880). p. 697—714.

Die Arbeit, gleich vorzüglich wie die früheren ähnlichen desselben Verfassers, behandelt folgende Arten, meist aus Eiern gezogen, mit den Typen Nees' verglichen: *Telenomus cultratus* n. sp. ♀♂, p. 703, aus Pentatomiden-Eiern, von Wien; *Tel. tumidus* n. sp. ♀, p. 703, von Piesting; *Tel. semistriatus* (Nees) = *Tel. ovulorum* Thms. ♂ und *nigripes* Thms. ♀?, ♀♂, aus Pentatomiden-Eiern, von Wien, München, Danzig und Frankreich; *Tel. Simoni* n. sp. ♀, p. 705, aus Wien; *Tel. turensis* Wlk. ♀, aus Baden-Wien; *Tel. scutellaris* Thms.!, *Tel. Pentopherae* n. sp. ♀♂, p. 706, aus Pentophera morio; *Tel. Heydeni* n. sp. ♂, p. 707, unbekannt woher; *Tel. truncatus* (Nees) = *Linnei* (Nees) = *Zetterstedtii* (Ratzb.) ♀♂, aus Pentatomiden-Eiern von Wien, Harpyia vinula von Danzig und Dasychira pudibunda von ?; *Tel. punctatissima* (Ratzb.) ♀♂, aus Phalera bucephala und bucephaloides (?), von Wien; *Tel. Dalmani* (Ratzb.) ♀♂, aus Orgyia antiqua; *Tel. phalaenarum* (Nees) ♀♂, aus Porthesia chrysorrhoea und Panolis piniperda; *Tel. terebrans* (Ratzeb.) = *ovulorum* (Bouch.) ♀, aus Bombyx neustria; *Tel. nitidulus* Thms. = ?*punctulatus* (Ratzb.) ♀♂, aus Leucoma salicis; *Tel. Wullschlegeli* n. sp. ♀♂, p. 711, aus Bombyx lanestris und ?B. castrensis; *Tel. Harpyiae* n. sp. ♂♀, p. 711, aus Harpyia vinula, von Wien; *Tel. Bombycis* n. sp. ♂♀, p. 711, aus Bombyx rubi; *Tel. umbripennis* n. sp. ♀, p. 712, aus Lepidopteren-Eiern; *Tel. Hofmanni* n. sp. ♀, p. 712, aus Lita psilella (?); *Tel. stilpo* Walk. ♀, aus ?, von Wien und Stuttgart; *Tel. gracilis* n. sp. ♂, p. 713, aus Bombyx rubi; *Tel. Kolbei* n. sp. ♀, p. 713, aus ?, von Wien; *Tel. tabani* n. sp. ♀♂, p. 713, aus Tabanus, von Nieder-Österreich und Stuttgart; *Tel. coccivorus* n. sp. ♀♂, p. 714, aus Coccus sp., von Triest, vielleicht gleich *Tel. othus* Wlk. und *Phan. angustatus* Thms.

Den Artbeschreibungen gehen analytische Tabellen zum Bestimmen voraus (für

♀ und ♂ gesondert) und die Beschreibung von *Hadronotus* Frst., *muscaeformis* Nees ♀.

Snellen van Vollenhoven, S. C., Life-Histories of Sawflies. Translated from the Dutch by J. W. May. in: The Entomologist. Vol. 12. Nr. 188. Jan. 1879. p. 4—8 (*Lophyrus virens* Klg.); Nr. 191. Apr. 1879. p. 101—106 (*Lyda clypeata* Klg.); Nr. 192. Juni 1879. p. 149—151 (*Selandria cereipes*); Nr. 194. Juli 1879. p. 171—175 (*Cimbex sylvarum* Fabr.); Nr. 198. Nov. 1879. p. 264—267 (*Phylotoma tenella* Zadd.).

Snellen van Vollenhoven, S. C., De inlandsche Bladwespen. in: Tijdschr. voor Entomologie. 22. Bd. 1878/79. p. 1—20.

In der bekannt gründlichen Weise werden behandelt (XX. Stück): *Selandria umbratica* Klg., p. 1—6, Taf. I, Fig. 1—11; *Hylotoma pullata* Zadd., p. 7—10, Taf. II, Fig. 1—14, mit brieflicher Mittheilung von G. H. Nibbelink; *Hylotoma vulgaris* Klg., p. 12—14, Taf. III, Fig. 1—5; *Hylotoma ustulata* L., p. 15—17, Taf. III, Fig. a—d; *Selandria Sixii* Voll. = *S. grandis* Zadd. = *S. interstitialis* Thoms., p. 18—20, Taf. IV, Fig. 1—9.

Mac Cook, H. C., Combats and Nidification of the Pavement Ant, *Tetramorium caespitum.* in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 156—161.

Streitende Exemplare dieser Art in einem Krug, mit Kölnerwasser versehen, verkrochen sich in das Innere der Erde und waren nach dem Erwachen vollständig versöhnt. In einem Kruge beobachtete der Verf. den Kampf selbst. Sie fassen sich gegenseitig mit den Oberkiefern, indem sie auf den Mittel- oder Hinterbeinen stehen und den Stachel ausgestreckt halten. Manchmal haben sie eine dritte Ameise als Kampfgenossen. Die Todten legten sie haufenweise zusammen, ebenso die den Wunden erliegenden: nach einiger Zeit verlegten sie den ganzen »Gottesacker«. Die Ursache des Kampfes lag in feindlichen Einbrüchen und Störungen beim Abfüttern: das Futter bestand aus Auswurfsstoffen auf der Straße. Anfangs requirirten Boten Verstärkung und in 1—2 Zeilen wurde gekämpft. Der Aufruhr glich dem bei einer Feuersbrunst. — Der Bau wird nach dem Verfasser weniger durch Vernunft, als durch Zufall geleitet; doch entsprechen Kreuzgänge und Stufen den Muskelverrichtungen beim Anlegen der Bauten wie bei der Benützung derselben. Die verticalen Stollen sind weiter als die horizontalen; die Bauten in dem Kruge gleichen im Allgemeinen jenen im Freien. Bei letzteren fanden sich Königinnenlarven in Menge in den tiefer gelegenen Puncten des Baues. In den Zellen fand sich stets viel Honig vor.

Schließlich bespricht der Autor den Einfluß der Ameisen auf die Vegetationskruste der Erde, und gibt einige Daten über die Zahl und Größe der Räume in einem Ameisenhaufen und die Zahl dieser. Der Nutzen in Bezug auf die Verbesserung des Bodens besteht namentlich in der Pulverisirung der Erde und in der Lüftung durch die Gallerien.

Endlich wird noch der Frage gedacht, wie sich die Ameisen vor den schädlichen Einflüssen heftiger Regenströme schützen. Er findet, dass, wenngleich hierbei ein Theil zu Grunde geht, nahe der Oberfläche geschützte Stellen sind, dann, dass die Gallerien wie Abzugsröhren wirken, und endlich, dass die Ameisen und wohl auch ihre Larven kurz dauernde Untertauchung ertragen können.

Tomaschek, A., Ein Schwarm der amerikanischen Bienenart *Trigona lineata* Lep. lebend in Europa. in: Zool. Anz. 2. Bd. Nr. 42. 17. Nov. 1879. p. 582—587.

Am 28. Juli d. J. wurde in einem Blauholzscheite in Brünn ein Schwarm obiger Art gefunden. Da der Honig ausgegangen war, fingen sie an, auf Reseda zu sammeln. Der Raum im Holze war 70 cm lang und 10 cm breit; der Schwarm wurde in einem Bienenstocke angesiedelt. Dort schaarten sie sich um die Königin und beruhigten sich bald nach dem Ausnehmen. »Durch Gleichmuth und ruhige

besonnene Haltung übertreffen sie die Honigbiene. Scharfes Gedächtnis, hervorragender Ortssinn, Sinn für Reinlichkeit, Arbeitskraft und Fleiß, rasche Entschlossenheit traten bei ihrem geschäftlichen Thun und Treiben bald zu Tage.« — Beim Ausfliegen tragen sie Stücke mit fort, um nach und nach den Innenraum zu reinigen; sie sammeln nur in der Nähe (wilden Wein und Veronica speciosa Cun.) und kehren anstandslos wieder heim; Nachts verstopfen sie das Flugloch mit Wachs. Bis 24. August hatten sie im Inneren des Stockes einen sechswabigen Thurm aufgebaut; die Waben sind horizontal, aneinander gestützt und sehr eng aufeinander gebaut; die oberste ist die größte. Alle umgibt eine Hülle, wie bei einem Wespenneste, mit vielen Fluglöchern. Am Grunde liegt ein Labyrinth von Gängen als Schlafstätte der Arbeiter oder Brutofen, Beleuchtung ist ihnen unangenehm. — In der obersten Wabe sieht man »die Königin bedächtig umwandern, die neugebauten Zellen prüfend. Das Ei läßt sie in die Zelle herabfallen, darauf bringt eine Arbeitsbiene Nahrungsstoff und verschließt die Zelle. Die Königin hat bereits hunderte von Eiern abgelegt, ohne dass ihr Körperumfang schwindet. Das Wachs ist eigenes Product der Biene, dunkelbraun, plastisch und wird mit den Kiefern verarbeitet. Als infolge der Wärme der Thurm schwankte, wurde er durch seitliche Stützen befestigt; auch die aus dem Holzstücke gesammelten Wabenreste wurden an der Seitenwand befestigt, und nachdem die Bienen ausgekrochen waren, wurde das Wachs zum Weiterbau des Neubaues verwendet. — Die Honigzellen sind krugförmig, $1/2''$ hoch, $1/4''$ breit, einseitig nach oben an der Wabenwand angebaut, gewissermaßen ein zweiter Thurm, mittels »brückenartiger Wachsstäbe« mit dem ersten verbunden. Drohnen fanden sich noch nicht.

Fournier, M., Note sur le *Trigonalys nigra* Westw. [in: Compt. rend. Soc. entom. Belg. 2. Ser. Nr. 61. 1879. p. 7—9.

Im Anschluß an einen Aufsatz von Dr. Jacobs (Compt. rend. Soc. Ent. Belg. Sér. 2. Nr. 58. 1878) bemerkt der Autor, dass diese Art auch in der Schweiz (Valais, Peney) in 3 Exemplaren gefunden wurde, die aber stark in der Färbung von einander und von *T. n.* var. *solitaria* abweichen. — Ferner fand der Autor stets 27 Fühlerglieder, bei einem Stücke (von Peney) abweichendes Flügelgeäder gegen das andere von ebendaher etc. und corrigirt Dr. Jacobs' Angaben über die Länge der Fühlerglieder dahin, dass die auf das 3. Glied folgenden Glieder nicht regelmäßig an Länge und Dicke abnehmen, sondern sich bis zum 10.—12. Gliede schwach verdicken und hierauf erst allmählich abnehmen. Auch die Größe des Thieres schwankt zwischen 14 mm (Sierre) und 11 mm (Peney). Hieraus ergibt sich im Allgemeinen eine große Variabilität dieser Art.

Dr. Jacobs bemerkt hierzu, dass die Fühlerglieder entschieden zu 24 vorhanden seien und die Gattung wegen ihrer Veränderlichkeit in Bezug auf die systematische Stellung unter den Hymenopteren unbestimmt bleibt.

Bridgman, J. B., *Tryphon scabriusculus* Grav. in: The Entomologist. Vol. 12. Nr. 192. May 1879. p. 129.

Diese Art, deren ♂ nach Gravenhorst zu *Tryphon*, nach Marshall zu *Phytodietus (Pimplidae)*, nach Sn. van Vollenhoven zu *Oedemopsis* Tschck. gerechnet wird, während es nach dem Autor eine echte Pimplide (Holmgr. Sect. II. A. a. +) bildet, variirt stark; es werden 3 var. des ♀, und 2 des ♂ beschrieben, wovon var. 3 (♀) und 5 (♂) zusammengehörig und wahrscheinlich neue Art sind.

Cornelius, .., Über Wespennester. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 249—252.

Verfasser beschreibt die Methode, wie er ein circa $1\frac{1}{2}'$ langes, $3/4'$ breites Nest von *Vespa germanica* Fbr., die in einem Hintergebäude im 2. Stocke unter dem Fußboden eines zur Aufbewahrung außer Gebrauch befindlicher Fabriksgegenstände dienenden Zimmers bauten, aushob, ohne Incolinen anzutreffen. Bemerkens-

werth ist, dass die abgeflogenen ☿ wieder die zerstörte Wohnung aufsuchten, doch nicht mehr zu bauen anfingen. Es war dies am 10. October. Im Neste fanden sich alle Geschlechter, und Larven in den verschiedensten Entwicklungsstadien, sowie Eier.

Fletcher, J. E., The genus *Vespa* at Worcester. in: Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. Nr. 176. Jan. 1879. p. 190.

Es finden sich: *Vespa vulgaris, germanica,* gem.; *crabro* gelegentlich; *rufa* und *silvestris* einzeln, letztere auf Scrophularia.

Haase, Bernh., Wespenfang. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 300—301.

Der Verfasser räth, zum Fange der Wespen eine Fliegenfangflasche zu benützen, deren obere Öffnung geschlossen wird, während die unten laufende Rinne mit Spiritus gefüllt wird. Setzt man dieses Glas Abends auf das Nest, so gerathen die am Morgen ausfliegenden Wespen in die Flasche, fallen in den Spiritus und ertrinken; so wird das Nest allmählich entleert. — Die Flasche dient wohl auch zum Käferfange.

Kirsch, Th., Neue Vespiden des Dresdner zoologischen Museums. in: Mittheilungen aus dem k. zool. Museum zu Dresden. Dresden, Wilh. Bänsch, Verlagshandlung, 1878 (ed. 1879). p. 373—381.

Folgende Arten werden als neu beschrieben: *Zethus (Zethusculus) Inca* n. sp., ♀♂, p. 375, ∾ *Montezuma* Sauss., aus Columbia; *Eumenes nanus* n. sp., ♀, p. 376, Gruppe *Omicron*, ∾ *microscopicus* Sauss., *parvulus* Sauss. und *pusillus* Sauss., aus Columbia; *Eumenes pusio* n. sp., ♂, p. 376, voriger ähnlich, aus Brasilien.

Montezumia Saussurei n. sp (sex. ?) p. 377, ∾ *huasteca* Sauss., vielleicht n. g., aus Woodlark; *Rhynchium Nyassae* n. sp., ♀, p. 378, ∾ *Sichelii* Sauss., *argentatum* Fabr., *chinense* Sauss. und *carbonarium* Sauss., aus Nyassa; *Odynerus (Hypancistrocerus) carinifer* n. sp. ♀, p. 378, ∾ *advena* Sauss., aus Cayenne; *Odynerus (Leionotus) Romandinus* Sauss. var. nova aus Venezuela; *Odynerus (Leionotus) pacificus* n. sp. ♀, p. 379, ∾ *tamarinus* Sauss. aus Woodlark; *Odynerus (Leionotus) cariventris* n. sp., ♀, p. 380, ∾ *Guerinii* Sauss. und *truncatus* Sauss. aus Nyassa; *Odynerus (Leionotus) Micado* n. sp., ♀, p. 380, ∾ *triloba* Fabr., aus Japan; *Vespa deusta* Lep. var. aus Celebes.

Kristof, L. J., Über einheimische, gesellig lebende Wespen und ihren Nestbau. in: Mittheil. d. naturwiss. Ver. f. Steiermark. Jhg. 1878 (1879). p. 38—49. Extr.: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. Nr. 10. p. 130—134; Nr. 11. p. 139—141.

Polistes gallica L. baut einstöckige Nester mit 4—200 Zellen; einzeln überlebt sie den Winter, doch ohne zu bauen; sie waren nach einigen Tagen der Gefangenschaft nicht mehr scheu, flogen auf dargebotene Blumen u. s. w. Aus einigen zugekapselten Zellen entwickelten sich im Frühlinge Schlupfwespen, in der Körperform, besonders aber in der Flugweise den Wespen sehr ähnlich.

Vespa germanica Fbr. wurde mehrmals beobachtet; ein Nest ergab nach mehr als 12stündiger Einwirkung von Essigäther, Wespen, die anfangs träge waren, und später, ohne je zu stechen beim Ausheben des Nestes dasselbe umflogen; das Nest (August) ergab an 500 ♀, zahlreiche ♂, und an 60,000 ☿; es war 50 cm lang, 28 cm breit und hatte 13 Stockwerke, mit zusammen 26 cm Höhe. Die unterste Wabe zählte 35000 Zellen, das ganze Nest 80-100,000 Thiere. Von den ♀ waren nur 5 befruchtet. Am Grunde des Nestes lagen Dipterenlarven, deren Aufzucht nicht gelang. Die Wespen wurden im Zwinger ziemlich zahm; die Königin fütterte die Brut mit jüngeren fetten Larven, die zerrissen wurden. Ende October starben ♂ und ☿ sehr rasch, schließlich auch die ♀.

Ein zweites Nest (October), dessen Flugloch erst aufwärts, dann abwärts ging,

hing mit zahlreichen kleinen Hängebalken frei in die Luft; die Wände der Höhlung waren geglättet, das Nest war 25 cm lang, 22 cm breit und 18 cm. hoch. In der Hülle waren Steine von Nuß- und Apfelgröße eingegraben, die sie also nicht entfernen konnten. Die unteren Waben sind höher als die oberen, jünger als diese und enthalten Zellen der ♀ und ♂. Die Hülle hatte ein Ein- und ein Ausflugloch!

Ein drittes Nest (September, aus Kärnthen) hatte nur die »Gründungs-Königin«, aber keine Tochter-Weibchen; sie waren noch im Larvenstadium. Es war 6 wabig, 31 cm lang, 21 breit und rings von Wurzelwerk und Steinen durchwachsen.

Vespa vulgaris L. ist gutmüthiger, als vorige; das Nest ist sehr brüchig und enthält hellere und dunklere Querstreifen; im Inneren Dipterenlarven und *Metoecus paradoxus;* von letzteren in 4 Nestern 3 ♂, 10 ♀, eines davon beim Aufheben des Zelldeckels beobachtet, und somit wohl mit den Wespenlarven ernährt.

Das größte Nest maß 30 cm in der Höhe, 22 cm im Durchmesser und ist 12 stöckig; in den 3 untersten Waben waren Zellen mit ♂ und ♀; ein ♂ hatte einen Gordius, ein paar andere waren nebst Dipterenlarven frei zwischen den Wespen; ein zweites Nest enthielt nur ☿, war 24 cm lang, 20 cm breit und 16 cm hoch, es hatte 7 Waben; ein drittes orangenförmiges Nest war 20 cm breit und 14 cm hoch.

Aus weiteren Beobachtungen ergibt sich mit Sicherheit, dass die wenigen befruchteten ♀ allein den Winter doch nicht im Neste überdauern, und dass sie daher jedes Jahr den Nestbau von vorne beginnen, der durch den Schutz vor oberirdischen Feinden und äußeren Störungen sowie durch die günstigen Temperaturverhältniße im Innern der Erde diese viel leichtere und raschere Aufzucht der Brut ermöglicht.

Vespa rufa L., die dritte unterirdisch bauende Art, scheint nur kleine Colonien anzulegen; Verfasser fing sie nur einzeln auf Dolden.

Vespa silvestris Christ. (*holsatica* Fbr.) baut die kindskopfgroßen Nester im Gestrüppe am Boden oder in halboffenen Erdhöhlen. Das Nest ist flach kugelförmig; der Mantel erscheint gegen das Flugloch zu abgestuft. Ein Nest zählte 12 Mäntel, mit lichteren Binden; der Durchmesser betrug 16 cm. Als Parasit erschien eine Tachina sp.

Vespa saxonica Fabr. ist die häufigste der oberirdisch bauenden Arten, um Graz überall auf Dachböden, Bretterzäunen u. s. w. Ein Nest von 15 cm Durchmesser zählte 5 Waben und 200 zu einem Zopfe zusammengesponnene Cocons, welche an 30 Stücke einer — unbestimmten — Motte lieferten. Aus größeren »auffallend rothbraun« gedeckelten Zellen ergaben sich ferner an 200 Stücke einer Schlupfwespenart, mit rothem Hinterleibe, von der halben Größe des Wirthes — (später auch aus Nestern von *V. media* erhalten).

Ein anderes Nest enthielt beim Ausgraben 4 ☿ und 80 ♂, keine ♀. Nach 14 Tagen hatte sich die Brut schon auf 200 ♂ erhoben, alle parthenogenetisch von ☿ erzeugt, wie überhaupt bei der großen Gefährdung der arbeitsamen ♀ Drohnenbrütigkeit sehr häufig bei dieser Gattung angetroffen wird.

Vespa media Deg., die schönste einheimische Art, zeigte ein Nest (Juli) von 20 cm Länge und 14 cm Querdurchmesser, auf einem Birnbaume. 24 Stunden nach dem Abnehmen desselben war wieder ein neues, bereits apfelgroßes Nest angelegt. — Das ausgenommene Nest enthielt 13 ♀, die innerhalb 8 Tagen auskrochen, und im Leben sehr intensiv roth sind; im August waren die Zellen leer. ☿ und ♂ starben bald nach dem Erscheinen; im Ganzen waren an 250 Thiere ausgekrochen. Das Nest ist grau und heller weiß gebändert; das Flugloch steht schief nach abwärts und ist ganz flach, die Mantelhüllen sind ganz. Es enthielt oben erwähnte und noch eine zweite Schlupfwespenart. — Ein anderes Nest dieser Art war von einem Rothbuchenaste durchwachsen.

Vespa crabro L. Das erste Nest enthielt 2 ♂, 1 ♀ und 12 ☿, und befand sich an einem Dachgiebel; die Thiere krochen »faul und theilnahmslos« am Mantel des Nestes und am Ziegelboden umher — eine gelblichweiße Made (Dipt., nicht näher bestimmt) wüthete zwischen vermoderten Leichen. Das Nest hatte 22 cm Durchmesser und 30 cm Höhe, und ist mit einer braun und gelb gebänderten blasenreichen Hülle Versehen.

Die Thiere eines zweiten, beim Abnehmen zerbrechende Nestes wurden sehr zahm; im November starben ☿ und ♂, Ende desselben Monats auch die ♀, wohl aus Mangel der nöthigen Bedingungen.

Ein drittes Nest hatte 46 cm Länge, 34 cm Durchmesser, ein viertes 24 cm Länge und 23 cm Durchmesser; alle vier waren nahezu an demselben Platze erbaut worden.

Turner, Hry., Stratagem of a Wasp. in: Amer. Naturalist. Tom 13. Nr. 11. Nov. 1879. p. 710.

Diese »Kriegslist« bestand darin, daß eine Wespe, deren Name nicht genannt ist, ein Insect, »roach«, stach und dadurch paralysirte, »nicht, um es dadurch für die Brut zu conserviren, sondern — um es zur Flucht unfähig zu machen!« Übrigens wurde von ersterer weder ein Nest, noch eine Brut gefunden! Die Beobachtung geschah in Süd-Neu-Jersey.

Lebanon Journal, Illinois. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879. p. 160 u. 161. »Wespen als Brandstifter«.

Nach dem deutschen Referate von Katter sollen die Nester der Wespen durch Selbstentzündung — hervorgerufen durch die chemische Berührung des Wachses und der Papiermasse — oftmals Ursache von Bränden in Scheunen und Heuschobern geworden sein!

Mocsary, Alex., Eine kleine Notiz über *Xenodocon ruficornis* Först. in: Katter's Entom. Nachr. 5. Bd. 1879, p. 11.

Xenodocon ruficornis Först. = *Ichneumon seductorius* Fabr. (1804) = *Cryptus seductorius* Grav. = *Linocerus seductorius* Taschb. = *Osprynchotus seductorius* (Fabr.) Kirchb. aus Ungarn (nach dem Original-Exemplare im ungarischen National-Museum) wurde neuerdings Ende Mai aus dem Neste von Pelopoeus destillatorius Ltr. gefunden (♂♀), und Mitte Juni bei Budapest auf Euphorbia glareosa (♂). Er lebt auch bei Pelopoeus spirifex L. und ähnelt dem Wirthe in der Zeichnung.

Patton, W. H., Notes on three species of *Xylocopa*. in: The Canad. Entom. Vol. 11. Nr. 3. 1879. p. 60.

Xylocopa micans Lep. ♂, Sm. ♂♀, = *vidua* Lep. ♀ = *purpurea* Cress., Sm. ♀; *Xyl. varipuncta* n. sp., ♀, p. 60, aus Arizona, ∾ *Xyl. mordax* Sm.; *Xyl. fimbriata* Fbr. aus Yosemite Valley, für die U. S. neu.

Taschenberg, E. L., Die Arten der Gattung *Xylocopa* Latr. des Halleschen Zoologischen Museums. in: Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 52. Bd. Juli-Aug. 1879. p. 563—599.

Nach einer kurzen Darstellung der morphologischen Verhältnisse der Gattung beschreibt der Verfasser meist ziemlich weitläufig folgende bekannte und neue Arten:

1) *Xylocopa frontalis* Ol. ♀, *fasciata* Lep. ♂, p. 569, aus Rio Janeiro und grande; dazu var. *nitens* L. = *morio* Fbr., aus Lagoa santa und Venezuela; 2) *X. fimbriata* Fbr., Lep., Sm. = *cornuta* Lep. ♀, *Cajennae* Lep. ♂, p. 570, aus Venezuela; 3) *X. Brasilianorum* L., Sm. = *chrysoptera* Ltr., p. 570, aus Mendoza (♂♀), Rio de Janeiro, Lagoa santa (♀); 4) *X. Augusti* Lep., Br., p. 571, aus Rozario (♀), Parana und Banda oriental (♀♂); 5) *X. dissimilis* Lep., Sm., p. 572, ♂; 6) *X. capensis* Lep., p. 573, vom Cap. (♀); 7) *X. armata* n. sp., ♀, p. 574, ohne Vaterlandsangabe; 8) *X. hottentotta* Sm. (1874), p. 575, aus

Africa (♂♀); 9) X. *fenestrata* Fbr., Lep., p. 577, aus Ost-Indien (♂); 10) X. *rotundiceps* Sm., p. 577, aus Columbia (♀♂ neu beschr.); 11) X. *splendidula* Lep., Br., p. 579, aus Parana (♂♀); 12) X. *macrops* Lep., Br., p. 580, aus Parana (♂♀) und nicht identisch mit X. *barbata*; 13) X. *barbata* Lep., Sm., p. 581, Cayenne (♀); 14) X. *ciliata* Br., p. 583, aus Banda oriental und Lagoa santa (♀♂); 15) X. *violacea* L., p. 583, bem.; 16) X. *valga* Gust.; 17) X. *colona* Lep., Sm., p. 583, aus Peru (♀); 18) X. *pulchra* Sm., p. 584, aus Columbia (♀); 19) X. *virginica* Drur., Sm. = *carolina* Lep., p. 585, aus ? (♂); 20) X. sp. = *holosericea* in coll., p. 586, aus Peru (♂); 21) X. sp., p. 588 (♂); 22) X. *aurulenta* Fbr., Lep., p. 588, aus Tucuman (♀); 23) X. *collaris* Lep., Sm., = *Dejeanii* Lep., ♂, p. 589, aus Java (♀♂); 24) X. *grisescens* Lep., ♀, p. 590, aus Lagoa santa (♀); 25) X. *virescens* Lep., p. 591, aus Cajenne (♀); 26) X. *latipes* Drury, Lep., Sm., = *gigas* Deg., p. 592, aus Ost-Indien (♀♂); 27) X. *flavorufa* Deg., Lep., = *trepida* Fbr., p. 593, vom Cap (♀♂); 28) X. *aestuans* L., Lep., Sm., = *leucothorax* Deg. = *verticalis* Sm., p. 593, aus Java (♀♂) und Aegypten (♀!); 29) X. *calens* Lep., p. 595, aus Madagascar (♀); 30) X. *lateritia* Sm., p. 595, aus Comor (♀); 31) X. *africana* Fbr., Sm., ♂♀, und *varipes* Sm. Catalog., ♀, p. 596, aus Eliva Jonango (West-Africa ♀); 32) X. *caffra* L., Lep., Sm., p. 597, vom Cap (♀♂); 33) X. *inconstans* Sm. (1874), p. 598, aus ? (♀); 34) X. *coerulea* Fbr., Lep., p. 599, aus Java (♀).

IX. Coleoptera.

(Referent: E. v. Harold in München.)

Für das Studium der europäischen Coleopterenfauna hat E. Reitter (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879) einen Plan entworfen und zugleich für die Realisirung desselben den ersten Beitrag geliefert. Der Verfasser weist auf die Unzulänglichkeit der Litteratur hin, indem ein praktisch angelegtes, handliches Werk über die gesammte Fauna Europas zur Zeit nicht vorhanden ist. Redtenbacher's Fauna Austriaca, das einzige Handbuch, welches annähernd diesem Zwecke entspricht, ist in ihrer dritten Auflage erheblich hinter dem Standpunkte zurückgeblieben, den die Wissenschaft durch die trefflichen Arbeiten neuerer Autoren, namentlich Thomson's aus Lund, gegenwärtig einnimmt. Der Vorschlag des Verfassers geht dahin, sämmtliche Gattungen und Arten der europäischen Fauna nach und nach in analytischen Bestimmungstabellen durchzuarbeiten, wobei derselbe auf die Mitwirkung aller Coleopterologen zählt, die einzelne Gruppen oder Familien zum Gegenstande ihrer Specialstudien gemacht haben. In der Reihenfolge der Tabellen soll vorläufig von der systematischen Anordnung Umgang genommen werden, diese sowie die analytische Übersicht der Familien bleiben einem späteren Zeitpunkte vorbehalten. Der ausführlichen Darlegung dieses Planes läßt hierauf der Verfasser die Bestimmungstabellen der *Cucujidae*, *Telmatophilidae*, *Tritomidae*, *Mycetaeidae*, *Endomychidae*, *Lyctidae* und *Sphindidae* folgen. Es werden bei dieser Gelegenheit mehrere neue Arten beschrieben, über welche bei den betreffenden Familien berichtet ist.

Derselbe berichtet (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879) über die Ergebnisse seiner in Begleitung der Herren L. v. Heyden und v. Hopffgarten in Croatien und Slavonien unternommenen Reise. Es wurden mehrfach Höhlen besucht und beim Sammeln das Sieb angewendet, so dass besonders unter den *Staphylinidae*, *Scydmaenidae* und *Pselaphidae* vieles Neue erbeutet wurde. Letztere beide Familien allein haben über 66 Species und Varietäten geliefert. An den Beschreibungen der neuen Arten (diese siehe unter den betreffenden Familien) haben sich außer dem Verfasser die Herren v. Heyden, Eppelsheim und Hopffgarten betheiligt.

de Borre, A. Preudhomme, liefert (Ann. Soc. Entom. Belg. XXII. p. 31—70) eine eingehende Übersicht der in Belgien vorkommenden *Platynus*-Arten (*Anchomenus* und *Agonum*), welche aber auch die Verbreitung der Arten im übrigen Europa berücksichtigt und durch eine Fülle von Localangaben einen werthvollen Beitrag zur Kenntnis der Insectengeographie darstellt.

Ein »Systematisches Verzeichniss der in Oberösterreich bis jetzt beobachteten Käfer« liefert Dr. v. Dalla Torre im Vol. X der »Berichte des Vereins für Naturkunde in Oberösterreich«. Der vorliegende Theil (p. 1—125) schließt mit den *Dascillidae*, der Schluß ist für das nächste Heft in Aussicht genommen. Durch die genauen Angaben über die Fundorte, sowie durch die Sorgfalt, welche der Verfasser auf die Bestimmung der Arten verwendet hat, empfiehlt sich das Verzeichnis als brauchbarer Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Arten. Als überflüssige, den Umfang des Werkchens nur nutzlos mehrende Beigabe erscheint dagegen die Methode des Verfassers bei einer Menge von Arten die Varietäten oder den Wechsel im Farbenkleide mit neuen Namen zu belegen. So führt derselbe z. B. bei *Platycerus caraboides* nicht weniger als 6 solche Namen auf, nämlich *azureus*, *chalybeus*, *chlorizans*, *coeruleus*, *viridis* und *diabolicus* sibi, bei *Carabus Scheidleri* deren 9, u. s. w. Der Verfasser hat völlig außer Acht gelassen, dass diese verschiedenen Formen fast alle schon unter eigenen Namen von anderen Autoren, entweder als besondere Arten oder als Abarten beschrieben worden sind, worüber ein Blick in die Werke Mulsant's ihn hätte informiren können. Bei den Caraben möchte es augenblicklich schwer sein eine, wenn auch noch so geringfügige Farbennüancirung zu ermitteln, die nicht schon eigens benannt worden wäre. So ist z. B. sein *Carabus Scheidleri* var. *aurescens* gerade der typische Panzer'sche *Scheidleri*, seine *Aleochara fuscipes* Grav. var. *unicolor* (elytris unicoloribus piceis), die var. *lata* Grav., sein *Aphodius erraticus* var. *bistrigatus* der *lineolatus* Eschsch. u. s. w. Der *Cucujus sanguinolentus* ist im Verzeichnisse nicht aufgeführt, derselbe dürfte aber kaum im Gebiete fehlen, da er in München und Wien vorkommt, auch vom Referenten hart an der österreichischen Grenze bei Reichenhall angetroffen wurde. Eine Anzahl recht störender Druckfehler z. B. *Tapinota* (für *Tropinota!*), *Crytotriplex* für *Cyrtotriplax!*), *Cryptacha* (für *Cryptarcha!*), dürfte als Mahnung für den Corrector des noch restirenden Theiles erwähnt werden.

Bedel, L., hat unter dem Titel »Faune des Coléoptères du bassin de la Seine et des bassins secondaires« (erscheint als Beilage zu den »Annales de la Soc. Entom. de France«) die Darstellung der mittelfranzösischen Coleopterenfauna nach der analytischen Methode begonnen. Die beiden bis jetzt erschienenen Lieferungen enthalten die Bestimmungstabellen für die Gattungen und Arten der *Carabidae* und *Cicindelidae*. Den Tabellen folgt am Schlusse jeder Familie ein kritisches Verzeichnis der Arten mit Angabe der Synonymie und der speciellen Fundorte; das zweite Heft schließt mit dem Beginn der Arten der Gattung *Carabus*. Die vom Verfasser zur Unterscheidung gebrauchten Merkmale zeugen von einem äußerst sorgfältigen und selbständigen Studium, so zwar, dass mehrfach ganz neue und ausnehmend scharfe Charactere zur Differenzirung verwerthet werden. So wird z. B. *Platynus viduus* durch die nur matt glänzenden, auf dem Rücken gekielten beiden ersten Tarsenglieder der Hinterfüße von *versutus* geschieden, bei welchem diese Glieder glänzend und oben einfach gewölbt sind. In den beigefügten Anmerkungen sind zahlreiche und wichtige Bemerkungen über einige nicht speciell in den Rahmen der Aufgabe fallende Gattungen und Arten niedergelegt. Auch die Nomenclatur, für deren Reform der Verfasser schon bei anderen Gelegenheiten eingetreten ist, hält sich streng und consequent an das Prioritätsprincip, so dass auch nach dieser Richtung hin die höchste Vollendung erzielt ist. Referent steht

nicht an, die vorliegende Arbeit zu den besten zu zählen, die in neuerer Zeit erschienen sind. Einige Novitäten, die bei dieser Gelegenheit publicirt werden, finden sich am betreffenden Orte vorgetragen. Von den nomenclatorischen Änderungen sind als die wesentlichsten nachstehende aufzuführen. *Blemus* Casteln. (1840) tritt an die Stelle von *Perileptus* Schaum (1860), *Lorocera* an die von *Loricera* (richtig, aber vielleicht doch nicht unbedingt nöthig!), *Harpalus Frölichi* Sturm (ist der echte *tardus* autorum) nimmt die Benennung *rufimanus* Marsh. an, für *Laemosthenes* wird Bonelli's richtiger Originalname *Laemostenus* restituirt, für *Taphria* (Bonelli in litt.) *Synuchus* Gyll. Über die Veränderungen bei Speciesnamen wird das Erscheinen des synonymischen Artenverzeichnisses Auskunft geben.

Sparre-Schneider, J., hat in »Tromsö Museums Aarshefter. II. 1879. p. 1—58« einen Beitrag zur Kenntnis der scandinavischen Fauna geliefert durch die Aufzählung der um Tromsö vorkommenden Coleopteren. Es sind mit Einschluß des zweifelhaften *Philonthus virgo* Grav. 134 Arten aufgeführt. An dieser Zahl nehmen die *Carabidae* und die *Staphylinidae* mit je 40 Arten Theil, aus welchem Verhältnisse sich zur Genüge die nur sehr spärliche Vertretung der übrigen Familien (nur 5 *Chrysomelidae*, darunter keine einzige Halticide) ergibt.

Sharp, D., hat in »Scottish Naturalist. 1879. XXXIII, XXXV und XXXVI« sein Verzeichnis der Coleopteren Schottlands fortgesetzt.

Die Kenntnis der Fauna von Asien ist durch H. Leder's Beiträge zur caucasischen Coleopterenfauna (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 451—488) gefördert worden. Der Bericht enthält die Sammelergebnisse des Verfasser's während des Sommers 1878 und umfaßt die Beschreibungen einer größeren Anzahl neuer Arten.

Die Fauna Ostsibiriens und der Amurgegenden hat durch die Herrn E. Reitter, Dr. Kraatz und von Kiesenwetter mehrfache Bereicherungen erhalten (Deutsch. Entom. Zeitschr. XXIII). Neue Coleopteren aus Japan haben die Herren F. Weise, G. Kraatz, von Kiesenwetter (Deutsch. Entom. Zeitschr. XXIII), G. Lewis (Ann. Magaz. Nat. Hist. 1879. Vol. 4. p. 459—467) und Referent (Deutsch. Entom. Zeitschr. XXIII, p. 366—68) beschrieben.

Lewis, G., hat einen Catalogue of the Coleoptera from the Japanese Archipelago 1879 herausgegeben, welcher einen Überblick über die so sehr interessante Fauna des Inselreiches gestattet. Es sind im Ganzen (17 nachträgliche und mehrere unbenannte eingerechnet) 2227 Arten aufgezählt, eine Zahl welche wohl die Ansicht zuläßt, dass der wirkliche Artenbestand noch lange nicht erreicht ist. Der Catalog ist eine einfache Namenliste, ohne speciellere Angabe des Fundortes und ohne Citate der Litteratur. Letzterer Mangel ist um so fühlbarer, als gerade die Arbeiten über die japanische Fauna in den verschiedensten Zeitschriften zerstreut sind und größtentheils der Neuzeit angehören, so dass auch der Münchener Catalog in den meisten Fällen keine Auskunft ertheilt. Über einzelne Arten glaubt Referent Folgendes bemerken zu müssen. *Chlaenius biguttatus* Motsch. ist mit ? unter *subhamatus* Chaud. aufgeführt. Nicht nur Motschulsky's sehr characteristische Beschreibung sondern auch ein typisches, von ihm herrührendes Exemplar auf dem hiesigen Museum, verbürgen die Identität mit der Chaudoir'schen Art. Bei *Anisodactylus signatus* muss es Panzer statt Illiger (1798) heißen, da Panzer die Art schon 1797 beschrieben hat und von Illiger selbst citirt wird. *Platymetopus* Dej. ist späteren Datums als *Dioryche* Mac Leay, die Art *corrosus* Bates ist schwerlich *Thunbergi* Quens., aber sicher *torta* Mac Leay. *Euplynes* gehört unmittelbar neben *Colpodes*, mit welcher Gattung es Chaudoir sogar vereint. *Aphodius variabilis* Waterh. ist = *nigrotessellatus* Motsch., *Hoplosternus japonicus* Harold = *japonicus (Melolontha)* Burm., *Anomala puncticollis* Harold = *Euchlora multistriata* Motsch., *Glycyphana pilifera* Motsch. ist eine echte *Cetonia*, *Cetonia submarmorea*

Burm. = *aerata* Erichs., *brevitarsis* Lewis = *speculifera* Swartz, *Telephorus* Schäff. muss *Cantharis* Linn. heißen. *Pseudocistela* Harold, — nicht Referent, sondern Crotch hat den Namen aufgestellt, und zwar lediglich für *Cistela* Fabr., da der ältere Geoffroy'sche Name *Cistela* jetzt für *Byrrhus* eintritt. Die *Cistela oculata* Mars. des Catalogs bildet daher eine zweite Art von *Pseudocistela* Crotch, *Apoderus Roelofsi* Harold gehört unmittelbar neben *nitens* Roelofs, von dem er vielleicht nur eine Varietät ist. *Adorium japonicum* Baly = *japonicum (Chrysomela)* Hornst. *Haltica* Geoffr. kommt zweimal vor, die Arten gehören jedoch einer einzigen Gattung an. Für *Notiophilus impressifrons* Moraw. (non Chaud.) führt der Verfasser den Namen *niponicus* (p. 1) ein, für *Poecilus prolixus* Putz. (non Erichs.) den Namen *longulus* (p. 3, die Art scheint dem Referent eher auf *P. Gebleri* zu passen), für *Hoplia horticola* var. (Waterh.) den Namen *yezoensis* (p. 14), für *Agriotes ferrugineipennis* Motsch. (non Lec.) den Namen *Candezei* (p. 16), für *Alcides alboline-atus* Roelofs (non Bohem.) den Namen *Roelofsi* (p. 23), für *Chrysomela subaenea* Motsch. (vergeben wegen Suffrian) den Namen *laevipunctata* (p. 28, — die Art ist aber von Baly inzwischen als = *guttata* Gebl. nachgewiesen worden). Der Druck ist im Ganzen sehr correct, einzelne Fehler, besonders bei Gattungen, z. B. *Lepticinus* für *Leptacinus*, sind kaum störend. Das H am Anfange des Wortes, welches bei *Omalium* fehlt, kann von *Hopatrum* entnommen werden, wo es überflüssig ist.

Von der Insel Shanghir hat R. Oberthür (Ann. Mus. Civic. Genov. XIV. Juli 1879) einige neue Arten beschrieben, die dort von A. A. Bruyn gesammelt wurden. Über andere schon früher bekannte Arten sind einige Bemerkungen gegeben, so z. B. das Vorkommen von *Alaus Vollenhoveni* Cand. erwähnt, der bisher nur aus Celebes nachgewiesen war. Von *Apriona punctatissima* Kaup, die Thomson in seinen »Typi Cerambycidarum« als *A. tigris* beschrieben hat, wird t. 1, f. 3, eine Abbildung geliefert.

Die von H. Chennell in Assam gesammelten *Chrysomelidae* hat J. Baly in der Cistula Entom. XXI. 1879. p. 435—465 bearbeitet. Auffallend ist das dortige Vorkommen der *Melasoma longicollis* Suffr.

Beiträge zur Kenntnis der austral-malayischen Fauna lieferten R. Gestro in den Annali del Mus. Civic. di Genova. Vol. XIV. (*Carabidae*, *Scaphidiidae* und *Curculionidae*), ferner A. Marseul ebenda eine Aufzählung der von den HH. Beccari und d'Albertis gesammelten *Histeridae*.

Von den Hawaii'schen Inseln hat H. T. Blackburn (Entom. Monthl. Mag. Vol. 16. Octoberheft) einige *Carabidae*, ferner D. Sharp (Trans. Entom. Soc. Lond. 1879. I. p. 77—105), eine Anzahl Arten aus verschiedenen Familien beschrieben (4 neue Gattungen und 30 neue Arten).

Aus dem nördlichen Africa hat L. Fairmaire (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. 1879) eine Reihe neuer Arten publicirt.

Über die von H. Bewsher von der Insel St. Johanna mitgebrachten Coleopteren berichtet Ch. O. Waterhouse in den Ann. and Mag. of Nat. Hist. (5.) Vol. 3. 1879 (Maiheft). Es wurden gesammelt *Cicindela melancholica*, *Aphodius moestus*, *Apate francisca*, *Cratopus ditissimus*, *Sternotomis cornutor* und *Praonetha obsoleta*, außerdem drei neue Arten, die bei den betreffenden Familien erwähnt sind.

Die von den HH. Pogge und von Homeyer im östlichen Angola und von ersterem besonders um Kabebe, der Hauptstadt des Lunda-Reichs im inneren Africa gesammelten Coleopteren hat Referent in Coleopt. Heft. XVI. p. 1—220 (erschien. Ende Juni 1879) bearbeitet. Die Ausbeute hat eine verhältnismäßig große Zahl von Novitäten ergeben, unter den 191 Arten die H. Pogge mitgebracht hat, fanden sich deren allein 120. Der Character der Fauna im Innern ist der Hauptsache nach derselbe wie jener von Guinea, insbesondere der Goldküste, doch mischen

sich hier, wie dies nach der geographischen Lage der Örtlichkeit nicht anders zu erwarten ist, mehrfache Arten von der Ostküste und von der Südspitze ein. Immerhin tritt aber diese Fauna des Inneren ziemlich selbstständig jener des Küstenstriches bei Loanda entgegen, so zwar dass bei den steil ansteigenden Plateaus im Osten von Angola, bei Pungo Andongo, eine merkbare Differenzirung der faunistischen Gebiete nachweisbar ist. Der größte Theil der hier ausführlich beschriebenen neuen Arten (hiezu 2 Kupfertafeln) war schon früher, (in den Mittheilungen des Münchener Ent. Ver. II. 1878) kurz diagnostizirt worden. Das Berliner Museum hat inzwischen durch Herrn Major Mechow, welcher gegenwärtig die nämlichen Gegenden bereist und besonders bei Malange gesammelt hat, neues Material erhalten, darunter das Männchen des nur nach weiblichen Stücken beschriebenen *Catharsius dux*, ebenso jenes der *Coelorrhina excavata*.

Die auf Madagascar, bei Antananarivo, von H. Kingdom gesammelten und dem British Museum zugekommenen Arten wurden von Ch. O. Waterhouse in Cistula Entom. Vol. II. N. 22 (August 1879) beschrieben.

In den Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Vol. 168 (1879), welche einen umfassenden Bericht über die naturwissenschaftlichen Ergebnisse der englischen Expedition zur Beobachtung des Venusdurchgangs auf den Kerguelen-Inseln enthalten, gibt Ch. O. Waterhouse (p. 230 sq.), eine Zusammenstellung der bei dieser Gelegenheit von H. Eaton gesammelten Coleopteren. Die betreffenden Arten sind schon früher im Ent. Monthl. Mag. Vol. 12 (1875) beschrieben worden, hier werden Abbildungen (nur in linearen Umrissen) gegeben von *Phytosus atriceps* (t. 14. f. 15), *Canonopsis sericeus* (f. 9), *Ectemnorrhinus viridis* (f. 10), *angusticollis* (f. 11), *gracilipes* (f. 12), *brevis* (f. 13) und *Eatoni* (f. 14).

Gardiner, F. (Psyche Advertiser. 1879. Februarheft), gibt ein Verzeichnis der von ihm und H. W. Schaus um den Mount Washington in den White Mountains gesammelten Arten.

Austin, E. P., liefert (ebenda II. Nr. 59. p. 217—223) einen Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Arten in Nord-America durch Zusammenstellung der betreffenden Litteratur.

Dr. O. Nickerl hat einen »Bericht über die im Jahre 1878 der Land- und Forstwirthschaft schädlichen Insekten. Prag 1879« veröffentlicht. Von besonderem Interesse sind die Mittheilungen, welche der Verfasser über den von mehreren *Silpha*-Arten (*opaca, obscura* und *reticulata*) in den Rübenpflanzungen angerichteten Schaden liefert. Auf einem gutgepflegten, von allem Unkraut sorgfältig gereinigten Felde bei Tetin, nächst Braun, wurde die Larve einer solchen Silphenart (die Aufzucht derselben bis zur Entwickelung des Käfers ist nicht gelungen) beobachtet, wie sie an den jungen Keimpflanzen emporklettert, an der Spitze des Keimblattes mit ihrem Fraß beginnt und nach Verzehrung der Übrigen nur die Stengel übrig läßt. Die äußerst lebhaften Larven, im Verhältnis zum angerichteten Schaden nicht eben zahlreich, befanden sich in allen Häutungsstadien und waren in den Frühstunden meist gesellig, 2—4 Stück, unter Erdschollen auzutreffen. Bei dem Einsammeln derselben wurden auch vollkommen entwickelte Käfer gefunden, die den Arten *reticulata* und *obscura* angehörten. Die Larven, etwa hundert an der Zahl, wurden nun abwechselnd mit Fleisch- und Pflanzenkost versehen, wobei sich das interessante Resultat ergab, dass dieselben in erster Linie und vorzugsweise die dargereichten Meldearten Atriplex hortensis und patula, ebenso Chenopodium album — also gerade die in den Rübenpflanzungen häufigsten Unkräuter — angriffen, dann erst zur Rübe übergingen und die Fleischkost (frisches und altes Fleisch, todte Raupen u. s. w.) erst dann annahmen, wenn keine Pflanzen mehr vorhanden waren. Auch die Käfer selbst, mit denen die gleichen Versuche vorgenommen wurden, äußerten dieselbe Vorliebe zu den Melde- und Gänsefußarten.

Der Verfasser gelangt zu dem unter diesen Umständen ganz gerechtfertigten Schlusse, dass eine rationelle Beschränkung in der Ausjätung des Unkrautes, namentlich der Melde- und Gänsefußarten, in den Rübenculturen dringend geboten erscheint. Als Schädiger der Rübenpflanzungen sind weiters erwähnt *Bothynoderes punctiventris* und *Atomaria linearis*.

Girard, M., berichtet (Ann. Soc. Entom. France. 5 Sér. T. 9. Bull. p. CVII) über *Cetonia opaca* Fabr., dass sie in Kabylien in die Bienenstöcke eindringt und dort durch Verzehrung des Honigs sowie durch Zerstörung der Zellen Schaden anrichtet. Der Verfasser erinnert, dass früher schon von Perris eine ähnliche Beobachtuug über Eindringen der *Cetonia cardui*, ebenso von Piccioni (Ann. Soc. Entom. France. 1844. Bull. p. XXXII) über dieselbe Art mitgetheilt wurde.

Derselbe berichtet (ebenda p. CVIII) über einen der seltenen Fälle, in welchem ausländische Pflanzen von einheimischen Insecten angegangen werden. In einem Garten in St. Michel-sur-Orge wurde eine ausländische Scrophularie, die Buddleya cornuta, von großen Mengen von *Cionus scrophulariae, blattariae* und *hortulanus* geradezu verwüstet.

Über Schaden, welche eine dem *Rhynchophorus Germari* Perty nahverwandte, vielleicht identische Art in Demerara am Zuckerrohr anrichtet, berichtet d'Urban (Entom. Monthl. Mag. Vol. 16. p. 165—67).

Fitch, E. A., verweist (The Entomologist XII. Nr. 199. p. 298) auf einen Bericht von Dr. Forbes Watson, welcher sich ausführlich mit dem von *Calandra oryzae* in Ostindien, Pendschab und Sind, angerichteten Schaden befaßt.

Derselbe berichtet (ebenda Nr. 189. Februarheft) über den Schaden, welchen *Sitophilus granarius* und *oryzae* anrichten. Im Anhange dazu liefert E. A. Ormerod einen Bericht über die Zucht von *S. granarius*, sammt Abbildung von Larve und Puppe (p. 53).

Nach einer Bemerkung von H. Hartman (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. p. 417) haben sich in Weißenbach, Ober-Österreich, *Bembidion lampros* und *monticola* dadurch als forstschädlich erwiesen, dass sie in Saatbeeten, die mit Reisig bedeckt waren, die jungen Pflanzen dicht ober der Erde angebissen und ausgesogen haben. (Was doch sehr der Bestätigung bedarf! Referent.)

Über das schädliche Auftreten der Larve des *Vesperus Xatarti* bei Collioure berichtet M. Girard (Ann. Soc. Entom. France. 1879. Bull. p. VI—VII) nach Mittheilungen von Paul Oliver, der von Seiten der landwirthschaftlichen Gesellschaft zur Beobachtung des Thieres abgesandt worden. Die Eier fanden sich unter den Rinden der am Boden aufliegenden Zweige des Rebstocks. Sie haben eine länglich elliptische Form, sind an beiden Enden fast gleichmäßig zugespitzt, von trüber, gelblichweißer Farbe. Ihre Länge beträgt 2. 25 mm auf 1 mill. Breite. In Collioure und Umgebung entschlüpft diesen Eiern die Larve gegen Mitte April, bis zur Entwicklung des fertigen Insects vergehen jedoch $3^1/_2$ Jahre. Die Larve ruht während der großen Hitze sowohl als bei strenger Kälte. Am gefräßigsten zeigt sie sich nach ihrem Erwachen im Frühjahr. Im dritten Jahr vergräbt sie sich nach ihrer Frühjahrsthätigkeit tief in die Erde und bereitet sich eine glatte rundliche Hülle. Im September ist die Puppe fertig, der Käfer erscheint jedoch viel später, die Männchen Ende December, die Weibchen erst im Januar.

Im Anschluß an eine Bemerkung Tourniers's über heißes Wasser bewohnende Insecten macht W. L. Distant (Ent. Monthl. Mag. Vol. 16. 1879. p. 113) darauf aufmerksam, dass Hr. J. Hooker in seinen »Himalayan Journals« Vol. I. p. 25 von einem Wasserkäfer spricht, der in den heißen Quellen (112°) von Soorujkond bei Belcuppee zahlreich vorkommt.

Rupertsberger, M., hat (Stett. Entom. Zeit. 1879. p. 211—36) ein Verzeichnis aller jener europäischen Coleopteren geliefert, deren Larven bekannt sind. Es

sind 1255 Arten aufgeführt, also um 774 mehr als im Chapuis-Candèze'schen Catalog. Aus Letzterem hat der Verfasser nämlich alle jene Arten nicht eingerechnet, deren Larven, ohne irgend einen beschreibenden Zusatz, lediglich als aufgefunden bezeichnet waren. Bei dieser engeren Begrenzung des Larvencatalogs sind von den fast genau 600 europäischen Arten jenes Verzeichnisses mehr als 100 in Wegfall gekommen. Die Nomenclatur ist dem letzterschienenen Stein-Weise'schen Catalog angepaßt.

Über Krankheiten der Larven von *Anisoplia austriaca* hat El. Metschnikoff (Odessa 1879. p. 1—32, mit einer Tafel) eine Arbeit (in russischer Sprache) geliefert.

Monstrositäten weist J. O. Westwood (Trans. Entom. Soc. Lond. 1879. p. 222 sq.) bei *Cybister limbatus* und *Hydaticus bimarginatus* nach. Beide haben unentwickelte, d. h. Larvenköpfe, ebenso *Calyptocephalus fasciatus* mit auf Kopf und Thorax noch anhaftender Schale aus dem Puppenzustande.

Hr. Kokoujew erörtert (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. XXII. p. II), eine Misbildung am rechten Vorderfuße eines *Omaseus vulgaris*, dessen Schiene sich gegen das Ende in drei Äste theilt, von denen jeder normal gebildete Tarsen trägt.

Preudhomme de Borre, A., berichtet (ebenda Bull. p. CCLXIX) über einen *Abax ovalis* mit in der Mitte stark beulenartig aufgetriebener Thoraxbasis, ferner über einen *Geotrupes sylvaticus*, der auf der Scheibe jeder Flügeldecke eine blasenförmige Schwiele zeigt.

In einem längeren Aufsatze über Nomenclatur (Stett. Entom. Zeitschr. 1879. p. 237—46) hat sich Referent gegen die Aufstellung neuer Namen für solche Arten ausgesprochen, die schon längst beschrieben sind, deren wesentliche Unterscheidungsmerkmale von ihren nächsten Verwandten jedoch erst in der Folge ermittelt worden sind. Es wird besonders betont, dass eine solche umfassende, auch allen weiteren Eventualitäten genügende Kennzeichnung einer Art nicht nothwendiger Weise mit der erstmaligen Beschreibung verbunden zu sein braucht, ja dass es in der Regel eine Unmöglichkeit ist, dieser Anforderung nachzukommen. Speciell richtet sich der Artikel gegen den Thomson'schen *Carabus obliquus*, der auf zwei längst beschriebene und als solche auch längst bekannte Arten, neben *C. Germari* Sturm und *C. Neesi* Hoppe gegründet worden.

Eine größere Anzahl synonymischer Bemerkungen liefern L. Schaufuss (Nunquam otios. III. 1879. p. 477) und G. Haag (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. p. 411—12).

Cicindelidae.

R. Gestro beschreibt (Ann. Mus. Civic. di Genova. XVI. 1879) als neu *Cicindela platycera* (p. 553) von Cap York, *Albertisii* (p. 554) vom Fly-Fluße, *Distypsidera papuana* (p. 556) von Neu-Guinea. Eine Art der letzteren Gattung, welche von d'Albertis in größerer Anzahl bei Somerset in Nord-Australien gesammelt wurde und die sich von der *D. Gruti* Pasc. nur durch minder veilchenblaue Farbe sowie durch die an der Innenseite rothen Schenkel unterscheidet, betrachtet der Verfasser als Varietät der genannten Species.

Referent gibt (Col. Heft XVI. 1879) eine ausführliche Beschreibung der *Manticora Livingstoni* nach den von Pogge aus dem Lunda-Reiche mitgebrachten Stücken und bemerkt dass *M. herculeana* Klug nach der Type als stark entwickeltes Männchen zur *scabra* gehört. Von *Cicindela Poggei* wird (t. 1. f. 1) eine Abbildung geliefert.

Carabidae.

Dr. Kraatz setzt (Deutsch. Ent. Zeitschr. XXIII. Heft I und II) seine detaillirten Studien über einzelne Gruppen und Arten der Gattung *Carabus* fort.

Unter dem Gattungsnamen *Tribax* Thoms. (der Name *Tribax* ist schon von Fischer eingeführt worden) erörtert derselbe die Arten aus dem Verwandtschaftskreise des *Carabus Bonplandi* (für diese metallischen Caraben hatte schon früher Motschulsky den Namen *Lamprostus* aufgestellt) und des *C. Calleyi.* Die Zahl der hierher gehörigen Arten setzt der Verfasser auf 6 fest. *C. Nordmanni,* bisher oft mit *Bonplandi* verwechselt, wird von diesem durch den Mangel der Querstrichelung auf den Seiten des Hinterleibs geschieden, sein Fundort ist hauptsächlich Trapezunt, während *Bonplandi* vorzugsweise Amasia bewohnt. *C. lampros*, für welchen Anatolien als Vaterland nachgewiesen wird, soll eine von *Bonplandi* verschiedene, meist kleinere und dabei flachere Art sein. *C. thermarum* Motsch. wird vom Verfasser auf dunkle Weibchen des *Renardi* Chaud. (*Prevosti* Gory) bezogen, dieser selbst als Varietät mit *Calleyi* Fisch. verbunden. Als kleinere Form derselben Art ist auch *Manderstjernae* Motsch. hier eingereiht. Eine übersichtliche Zusammenstellung der hierher gehörigen Arten sammt Synonymen und Varietäten, dabei specielle Herkunftsangaben, ist auf p. 386 gegeben. Ebenda (p. 387—97) sind die Verwandten und Varietäten von *C. sibiricus* und *obliteratus* Fisch. eingehend besprochen, neubeschrieben wird *C. frater* (p. 397) von Ost-Sibirien. Von *C. (Megadontus) purpurascens* und *violaceus* werden (p. 157—160) neue Varietäten beschrieben und mit eigenen Namen belegt. Vom ersterem wird eine Form (*psilopterus*, p. 158) nachgewiesen, welche in der Sculptur vom *violaceus* nicht mehr zu unterscheiden ist, dieselbe findet sich im Harz, in Thüringen und bei Prag. Gedrungene Stücke des *violaceus* mit glanzlosen Flügeldecken, gegen welche der stahlblaue Seitenrand stark absticht, werden *cyaneo-limbatus* (p. 158) benannt. Dieselben stammen von Salzburg und finden ihre nächsten Verwandten an französischen, aus Grenoble herrührenden Stücken, für welche der Verfasser den Namen *cyaneo-marginatus* (p. 159) aufstellt. (Wohl aus Versehen werden bei dieser Gelegenheit die Salzburger Stücke nochmals neubenannt, nämlich *salisburgensis*, oder soll diese Bezeichnung vielleicht einer noch unentdeckten Zwischenform unter dieser Nebenform im Voraus ertheilt sein?). Lebhaft messinggrüne Individuen des *purpurascens* aus Portugal sind unter dem Namen *aurichalceus* (p. 160) erwähnt. Die aus Krain stammende große Varietät des *C. irregularis*, deren Weibchen sich durch besonders große Köpfe auszeichnen, wird unter dem Namen *bucephalus* (p. 170) erörtert. *C. scabripennis* Motsch. (1850) wird mit dem älteren *C. inconspicuus* Chaud. (1848) identificirt, ebenso *breviformis* Chaud. (1863) mit *microchondrus* Fisch. (1844). Die Unterschiede dieses letzteren von *C. Baeri* Mén., der in nächster Beziehung zum *Henningi* steht, werden speciell hervorgehoben. Von dem bei Trapezunt vorkommenden *C. Gilnickii* Deyr. bemerkt der Verfasser, dass ihm die specifische Verschiedenheit desselben von *C. Scovitzii* zweifelhaft erscheint.

Derselbe bespricht (Zeitschr. f. Entomol. N. Folge. Heft VII. p. 58. sq.) die Varietäten des *Carabus cancellatus* und will die rothschenkligen Individuen als eigene Rasse (oder gar als eigene Art?) von den schwarzbeinigen auseinanderhalten. In Süd-Deutschland kommen aber beide Farbenkleider zusammen vor und hat dieser Färbungsunterschied, der offenbar mit Rassenbildung nichts gemein hat, seinen Grund in gewißen Modalitäten der Entwicklungsstadien. Es bieten übrigens eine Menge Käfer denselben Wechsel in der Färbung der Beine dar, z. B. *Anisodactylus binotatus*, *Harpalus aeneus*, *Corymbites aeneus*, *Platycerus caraboides*, etc.

L. v. Heyden berichtet (Deutsche Entom. Zeitschr. XXIII. p. 160) über die *Carabus*-Arten der Station Churchill an der Hudsonsbai, nach dem Materiale welches derselbe durch H. Simon in Stuttgart bezog. *C. Chamissonis* Fisch. liegt in Stücken vor, welche in der Halsschildform die Mitte zwischen der Stammart

und der Varietät *grönlandicus* Dej., halten. Von *C. gladiator* Motsch. ergänzt der Verfasser die ungenügende Beschreibung und scheinen ihm *C. Agassizii* Lec., und *oregonensis* Lec. als Varietäten hierher zu gehören. Als dritte Art ist noch *C. Maeander* Fisch. eingesendet worden, von dem intensiv grün gefärbte Stücke mit dem Namen *Simoni* (p. 165) belegt werden. Zu *C. Maeander* wird auch *Lapylayi* als Abart gezogen, *incompletus* Fisch. dagegen, zu dem *palustris* Dej. und *Ehrenbergi* Fisch. gehören, als selbständige Art differenzirt.

Dr. Kraatz unterzieht (Deutsch. Ent. Zeitschr. XXIII. p. 60) die Varietäten des *Cychrus rostratus* einer eingehenden Besprechung und hebt hervor, daß bei *Cychrus* der Thorax der Männchen in der Regel schmäler ist als der des Weibchen, bei dem auch die Hinterecken des Thorax weniger verrundet sind. Den *elongatus* Hoppe (*rostratus* Gyll.) betrachtet der Verfasser als auffallende, durch die stumpfwinkligen, stark aufgebogenen Hinterecken des Halsschildes ausgezeichnete Abart des *rostratus*. Dieselbe ist in der Regel größer als die Stammform doch kommt sie auch in einer kleineren, auf den Flügeldecken mit drei deutlicheren Längsstreifen versehenen, den Pyrenäen eigenthümlichen Form vor, welche mit dem Namen *pyrenaeus* (p. 61) ausgestattet wird. Den *pygmaeus* Chaud. will der Verfasser nicht als Synonym, sondern als Rasse oder Varietät zu *rostratus* gezogen wissen, doch scheint dem Referent hier, wie in anderen Fällen, eine strenge Scheidung dessen, was als synonym oder als Varietät zu bezeichnen ist, schwierig und doch unwesentlich.

Derselbe behandelt (ebenda p. 63—64), die Varietäten des *Procrustes coriaceus*. Den *P. angusticollis* Motsch. bezeichnet er als eine für Krain und Illyrien eigenthümliche Form des *coriaceus*, deren Weibchen meist merklich größer und gestreckter als die nordischen sind, während die Männchen auffallend schmäler bleiben. *Pr. cordicollis* Motsch. wird als Varietät des Weibchens dieses *angusticollis* betrachtet. Eine kleine, aus dem Plisevica-Gebirge stammende Form des *coriaceus*, von nur 13 mm. Länge, die in der Sculptur übrigens keine Unterschiede ausweist, wird *imminutus* (p. 64) benannt. Den *Pr. excavatus* Charp. bezieht der Verfasser auf sehr kleine französische *coriaceus*, so zwar dass die von Schaum als irrthümlich bezeichnete Vaterlandsangabe »Pyrenäen« wieder gerechtfertigt erscheint.

H. v. Chaudoir hat in Guérin's Rev. et Mag. de Zoologie. 1878 [1]) seine Arbeit über die von Raffray aus Sansibar mitgebrachten Carabiden fortgesetzt. Es werden beschrieben (6. Heft; ersch. Febr. 1879) *Microus* (n. g. der *Masoreus*-Gruppe, durch kurze, schnurförmige Fühler ausgezeichnet) *Mocquerysi* (p. 104), *Tetragonoderus insignicollis* (p. 149), *Callida levistriata* (p. 150), *praestans*, *Ceroglossa ferruginea* (p. 151), *Cylindrocranius* (p. 152, n. g. neben *Demetrias*) *rufulus* (p. 154), *Polyaulacus* (p. 156, n. g. der *Callida*-Gruppe, neben *Glycia*, von *Dromius*-artigem Habitus) *brunneus* (p. 157), *Dromius trapezicollis* (p. 158), *Apristus latipennis*, *Demetridula* (n. g. zwischen *Demetrias* und *Aëtophorus*) *pallida* (p. 160), — *Nema-*

---

[1]) Obwohl mit dem Ende 1878 erst die Hälfte des Jahrgangs 1878 der »Revue« erschienen war, tragen doch die folgenden erst im Laufe des Jahres 1879 herausgegebenen Hefte die Jahreszahl 1878 und keinerlei nähere Angabe über die wirkliche Erscheinungszeit. Indem ich dies als Referent hiermit constatire, bemerke ich noch, dass Separat-Abdrücke der betreffenden Arbeit zwar schon früher, gegen Ende des Jahres 1878, vertheilt wurden, daß jedoch die Priorität der darin beschriebenen Arten erst von dem Augenblicke an datirt, in welchem der Artikel in der »Revue« selbst erschienen ist. Für den Vortrag in den gegenwärtigen Berichten ist daher stets nur die Publication des fraglichen Monats- oder Quartalheftes maßgebend.

topera melanacra (von hier ab kann Referent dem die Revue auf dem Berliner Museum nicht zugänglich ist, nur nach einem Separatum, daher ohne Angabe der Pagination, berichten), *lividipennis, fumata, Lebia zanzibarica, albidipennis, Lebistina bicolor, Singilis zonata, Pheropsophus Raffrayi, nigriventris* (dieser ist = *Ph. sansibaricus* Harold. Monatsb. Berl. Acad. 18. März. 1878. p. 210. 2), *stenopterus, Brachynus scriptus, Crepidogaster bioculatus* (der Gattungsname ist weiblich!), *Anthia ampliata* (wahrscheinlich = *Anthia Hildebrandti* Harold. l. c. p. 210. 1), *Polyhirma perspicillaris, tenuicollis, Eccoptoptera* (n. g., durch die stark abgestutzten, dabei ausgerandeten Flügeldecken ausgezeichnet, hierher noch *Anthia mutilloides* Bertol. und *Polyhirma lagenula* Gerst.), *cupricollis, Planetes quadricollis, Hexagonia pallida, Casnonia seriepunctata* und *Tachyta subvirens*. Zu *Pheropsophus Kersteni* Gerst. wird *grandicornis* Fairm. gezogen. Die vom Verfasser als *Galerita leptodera* Chaud. (*gracilis* Murray) erwähnte Art ist die echte *attelaboides* Fabr.

Chaudoir bringt im III. Hefte der Annales de la Soc. Ent. de Belgique. XXI. 1878 (erschienen 7. Febr. 1879) seine Monographie der Panagaeiden zum Abschluß. Der vorliegende Theil enthält die Abtheilung der *Panagaeidae* sens. strict., welche in nachstehende zwei Hauptgruppen zerfallen: I. Paraglossen die Zunge überragend und als mehr oder weniger schmale Lappen verlängert. Hierher die Gattungen *Brachyonychus, Craspedophorus, Epicosmus, Eudema, Isotarsus, Thinognathus, Microcosmus, Epigraphus, Tinoderus* und *Dischissus*. II. Paraglossen die Zunge nicht überragend. Hierher *Euschizomerus, Peronomerus, Trichisia, Coptia, Panagaeus* und *Micrixys*. Am Schlusse werden noch die Charactere der Gattung *Geobius* Dej. ausführlich erörtert, welche der Verfasser als nicht zu den Panagaeiden gehörend betrachtet, über deren nähere systematische Stellung er sich aber nicht weiter ausspricht. Neu sind beschrieben *Brachyonychus* (p. 86, n. g. durch das tief und winkelig ausgebuchtete vierte Tarsenglied ausgezeichnet, *Epicosmus sublaevis* und *humeratus* umfaßend), *laevipennis* (p. 87) von Siam und Cochinchina, *Craspedophorus unicolor* (p. 101) von Sansibar, *laticeps* (p. 103) von Abyssinien, *Epicosmus Mniszechi* (p. 109) fraglich von West-Africa, *difficilis* (p. 118) vom Sambese, *gratiosus* (p. 122) von Port Natal, *corpulentus* (p. 131) von Rockhampton, *Tinognathus* (p. 137, n. g. neben *Epicosmus) parviceps* (p. 138) von Australien, *Microcosmus* (p. 139, n. g. auf die kleineren *Epicosmus*-Arten mit etwas breiteren Paraglossen errichtet, hierher *E. vicinus, tenuipunctatus, flavopilosus* mit seiner Varietät *Symei* Murray, *amabilis* und *cruciatus) angolensis* (p. 141) von Angola, *laetiusculus* und *aurantiacus* (p. 143) vom N'gami, *villosulus* (p. 145, muthmaßlich nur Varietät von *laetus*) von Senegambien, *planicollis* (p. 146) von Abyssinien, *Epigraphus* (p. 144, n. g. auf *Craspedophorus arcuaticollis* und *amplicollis* errichtet, durch die Erweiterung des zweiten bis vierten Tarsengliedes der Männchen ausgezeichnet), *Dischissus* (diese von Bates auf zwei japanische Arten errichtete Gattung wird vom Verfasser auf alle jene ausgedehnt, welche an den Vorderfüßen ein stark zweilappiges viertes Glied aufweisen, hierher *cereus* Mac Leay, *guttifer* Schaum, *quadrinotatus* Motsch., *longicornis* Schaum, *angularis* Schaum und *obscuricornis* Laf.) *Pradieri* (p. 153) vom Gabun, *Tinoderus* (p. 155, n. g. von *Panagaeus* durch die Erweiterung der beiden ersten Tarsenglieder an den Vorderfüßen der Männchen abweichend, auf *P. singularis* Bates errichtet), *Coptia marginicollis* (p. 168) von Cayenne. In Bezug auf die Synonymie ergibt sich Nachstehendes: *Panagaeus Strachani* Hope = *Westermanni* Laf. (dem älteren Hope'schen Namen von 1842 gebührt die Priorität!), *Epicosmus convexus* Mac Leay = *insignis* Schaum, *E. elongatum* Casteln. = *australis* Dej. (*australis* Casteln. non Dej., fällt mit *comptus* zusammen); *Panagaeus tomentosus* Vigors = *Eud.* (*Pimelia*) *bifasciatum* Fabr. Ent. Syst. I. p. 104; *Isotarsus exaratus* Schaum = *Microcosmus vicinus* Murray, *Peronomerus aeratus* Chaud. = *fumatus* Schaum,

Trichisia cyanescens Motsch. = *cyanea* (*Isotarsus*) Schaum, *Panagaeus mexicanus* Putz. und *Thomae* Schaum fallen beide mit *quadrisignatus* Chevrol. zusammen. Wegen *Eudema bifasciatum* Fabr. hat der Verfasser den *Panagaeus bifasciatus* Casteln. in *Castelnaui* (p. 112) geändert. Die Änderung ist aber unzulässig, da Castelnau bei Beschreibung seiner Art nicht auf Fabricius Bezug nimmt und dieselbe als *Epicosmus* nicht mit einem *Eudema* collidirt. Über *Panag. denticollis* Koll. bemerkt der Verfasser, dass die Art zweifellos zur Gattung *Euschizomerus* gehört.

Chaudoir hat im letzten Quartalshefte der Annales de la Soc. Ent. de France. 5. Sér. Vol. 8. 1878 (erschienen 26. März 1879) den Schluß seiner Monographie der Gattung *Colpodes* gebracht. Der vorliegende Theil enthält als neue Arten *C. punctatostriatus* von Neu-Granada, *leptomorphus* (p. 337) von Columbien, *chalybicolor* (p. 338) von Venezuela; *subcyaneus* von Mexico, *chloropterus* (p. 339) von Celebes, *femoralis* (p. 341) von Mexico, *plebejus* (p. 342) von Venezuela, *elongatus* (p. 344) von Guadeloupe, *macroderus* (p. 346) angeblich von Peru, *incommodus* von Chiapas, *lyratus* (p. 347) von Mexico, *alternans* von Guadeloupe, *brevitarsis* (p. 348) von Rio Janeiro, *aequatorius* (p. 349) von Ecuador, *picicornis* (p. 350) von Mexico, *lionotus* von Ecuador, *bicolor* (p. 351) von Mexico, *difficilis* und *ahenonotus* (p. 352) von Columbien, *pectoralis* vom Orizaba, *lucidus* (p. 353) von Carthagena, *Buckleyi* (p. 354) von Ecuador, *insignis* (p. 355) von Panama, *politus* (Dej. Cat.) von Columbien, *hexacoelus* (p. 356) von Neu-Granada, *laevipennis* von Caracas, *phaeolomus* (p. 357) von Mexico, *consentaneus* von Caracas, *fratellus* (p. 358) von Mexico, *convexiusculus* (p. 359) von Neu-Granada, *conicus* (p. 360) und *trapezicollis* von Venezuela, *abropoides* (p. 361) von den Philippinen, *phaeocnemis* von Neu-Granada, *conicicollis* (p. 362), *inops* und *limbicollis* (p. 363) von Mexico, *phaeoderus* (p. 364) von Celebes, *hirmocoelus* und *semistriatus* (p. 365) von Hindustan, *luzonicus* von den Philippinen, *saphyrinus* (p. 366) von Pulo Penang, *apicalis* (p. 367) von den Philippinen, *aenescens* von Hindustan oder von Australien, *coelopterus* (p. 368) von Shanghai, *incertus* (p. 369, zu diesem citirt der Verfasser fraglich *C. Buchanani* Hope, Gray, Zool. Misc. p. 21) von Ostindien, *macropterus* von Neu-Seeland, *approximatus* (p. 370) von Mexico, *arecarum* (p.372) von der Insel Bourbon, *callidoides* (p. 373) von Bogos, *plagioderus* (p. 374) von Ostindien, *obscuritarsis* (p. 375) von Birma, *cruralis* von Malabar, *maculicollis* (p. 376) von Celebes, *purpuripennis* von Oaxaca, *cyclothorax* von Columbien, *sulcipennis* (p. 377) von Bogotá, *affinis* von Caracas, *ruficollis* (p. 379) von Rio Janeiro, *cayennensis* von Cayenne, *rivalis* von Rio Janeiro und *nigrita* (p. 380) von Süd-America. Im Ganzen sind 223 Arten aufgeführt. Nachstehende (hierbei sind auch die im ersten Theile der Monographie mit aufgezählt) wurden bei *Colpodes* untergebracht: *Omiastus ovipennis* Motsch., *rutilans* Motsch., *aeneus* Motsch., *Tropopterus Giraudi* und *Duponcheli* Sol. (von den beiden anderen *Tropopterus*-Arten hält der Verfasser den *Montagnei* für eine besondere Art, den *nitidus* dagegen für kaum specifisch von *Duponcheli* verschieden), *Anchomenus coruscus* Er., *Lafertei* Montrouz., *apicestriatus* Reiche, *Abropus semirufus* Motsch., *Euplynes Dohrni* Nietn., *cyanipennis* Schmidt-Goeb. (diese Art als Synonym von *C. ruficeps* Mac Leay. Annul. jav. p. 25). Für die Synonymie ergibt sich, dass *C. chalcopterus* Reiche mit *purpuratus* Reiche zusammenfällt, *planicollis* Chaud. (*Chevrolati* Dej. Cat.) = *nitidus* Chaud., *brevicollis* Chaud. = *laticollis* Reiche, *castaneus* Bohem. = *monticola* Fairm., *salazianus* Coquer. = *sexpunctatus* Dej., *purpureovarius* Motsch., = *azureus* Dej. Da das Manuscript des Verfassers über Jahresfrist nach seiner Vollendung ungedruckt liegen blieb, so ist es sehr wahrscheinlich, dass einige seiner Arten inzwischen im Jahre 1878 unter anderen Namen von den Herrn Putzeys, Bates und dem Referent beschrieben wurden.

Derselbe hat (Ann. Soc. Ent. Belg. XXII. 3. Heft; erschienen 9. October 1879)

die Gruppe der Scaritiden monographisch bearbeitet. Auf Grund der Verschiedenheiten in der Gestalt und in den Längenverhältnissen der beiden Maxillarladen stellt der Verfasser drei Hauptabtheilungen auf. I. Äußere Lade nicht länger als die innere. Hierher nur die Gattung *Oxylobus,* deren Arten alle aus Ostindien oder Ceylon stammen. Neu sind beschrieben *foveiger* (p. 133), *alveolatus* und *costatus* (p. 134) aus Ostindien, letztere von Malabar. *O. sculptilis* Westw., vom Verfasser früher mit *lateralis* vereint, wird jetzt als selbstständige Art abgetrennt und gehört wahrscheinlich *Scar. designans* Walk. hierher. II. Äußere Lade der Maxillen weit über die innere hinausreichend. Diese Abtheilung umfaßt die Gattungen *Ochyropus, Geoscaptus, Cryptoscaphus, Macromorphus, Otophthalmus* (p. 146, n. g. auf *Sc. politus* Wiedem. errichtet), *Haplogaster* (p. 149, n. g. mit zwei neuen Arten), *Holcogaster* (p. 152, n. g. von *Taeniolobus* durch gerade, stumpfe Maxillen verschieden; hierher außer den neuen Arten noch *glypticus* Perty, mit welchem *Sc. Dohrni* Fairm. zusammenfällt und *aequatorius* Chaud.), *Anomoderus* (p. 156, n. g., ausgezeichnet durch das hinten sehr stark eingeengte Halsschild), *Coptolobus, Haplotrachelus, Dyscherus* und *Storthodontus.* Neu sind beschrieben *Ochyropus lucanoides* (p. 141, dieser von Putzeys) von den Camerunsbergen, *Geoscaptus Mac Leayi* (p. 138) von Neu-Australien, *Haplogaster ovatus* (p. 50) von Hindustan, *humeralis* (p. 151, von Putzeys beschrieben) aus Madras, *Holcogaster boliviensis* von Bolivia, *sulcipennis* (p. 155) von Bahia, *convexiusculus* (p. 156) ebendaher und von Columbien, *Anomoderus costatogranulatus* (p. 157) von Neu-Caledonien, *Coptolobus anodon* (p. 160), *Taprobañae* und *omodon* (p. 161) von Ceylon, *Haplotrachelus pasimachoides* (p. 164) und *rugososulcatus* vom Zululande, *rugosostriatus* (p. 165) von Port Natal, *gibbosus* vom Caffernlande, *ignobilis* (p. 169) und *Dregei* (p. 170) vom Cap, *Grandini* (p. 171) und *oviventris* von Port Natal, *transvaalensis* (p. 172) von Südafrica.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft XVI. 1879; erschien im Juni) *Graphipterus distichus* (p. 15), *Scarites fatalis* (p. 17) vom Lunda-Reiche, *Eudema carbonarium* (p. 20, etwas früher, nämlich in dem Ende November 1878 erschienen Heft IV der »Revue et Mag. de Zoologie« von Chaudoir als *unicolor* beschrieben) von Sansibar, *Anisodactylus gracilis* und *Megalonychus angolensis* (p. 23) von Angola. Ferner (Stett. Entom. Zeit. 1879) *Dyscherus Chaudoiri* (p. 329) von Madagascar, *Rhysotrachelus patricius* (p. 330) von Sansibar, *Euschizomerus metallicus* von Ost-Indien und *Eudromus minor* (p. 331) von Madagascar.

Blackburn, T., beschreibt (Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. October) folgende neue *Carabidae* von den Hawaii'schen Inseln. *Anchomenus lucipetens, incendiarius* (p. 105), *Cyclothorax* (der Verfasser hält diese Gattung wegen des hinten etwas spitziger gewölbten Prosternalfortsatzes für verschieden von *Anchomenus*) *Pele. bembidioides* (107), *paradoxus, Vulcanus* (p. 108), *Bembidium (Lopha) ignicola* (p. 109).

Bates, H. W., erörtert (Entom. Monthly Magaz. Vol. 15 Januar) die auf Madagascar beschränkte Gattung *Eudromus* Klug aus der *Feronia*-Gruppe und hebt ihre Unterschiede von *Homalosoma* hervor. Dieselben bestehen in dem breiten, hinten gerundeten Schildchen und in den schlanken Beinen und Fühlern. Von den vier Arten, welche der Verfasser aufführt, sind zwei neu: *trisulcatus* (p. 184) und *emarginatus* (p. 185; Putz. i. l.). Den *alternans* Klug stellt der Verfasser als synonym zu *striaticollis* Brullé, derselbe ist aber nach der Type = *laevicollis* Brullé. Ebenda (Vol. 15. Mai) wird noch eine Art, *lucidipennis* (p. 251), hinzugefügt.

Fairmaire, L., bereichert (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9; erschien am 27. August) die nordafricanische Fauna mit folgenden neuen Arten: *Dromius communimacula* (p. 155) von Bussaada, *Harpalus (Pangus) tingitanus* von Marocco, *Feronia atlantica* (p. 156) von Mogador, *Sphodrus prolixus* von Medeah, *Calathus semisericeus* (p. 157) von Marocco und *Bembidium tenuestriatum* (p. 158) von Biskra.

Einzelne neue Arten beschreiben ferner:

Dr. Stierlin (Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. V. 1879). *Tachypus angulicollis* (p. 441) von Sicilien und *Amara (Percosia) cervini* (p. 510) vom Monte Rosa. Letztere ist mit *dilatata* und noch mehr mit *patricia* verwandt, unterscheidet sich aber besonders durch ganz unpunctirte Längsstreifen der Flügeldecken.

Dr. Kraatz (Deutsch. Entom. Zeitsch. XVIII) *Molops latiusculus* (p. 154, — der Gattungsname ist aber weiblich!) aus Svica in Croatien.

Dr. v. Heyden (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 37. *Pterostichus plitvicensis* vom Plitvica-See in Croatien.

Gestro, R., (Ann. Mus. Civic. Genov. XIV. p. 558). *Odacantha dubia* vom Fly-Fluß auf Neu-Guinea, mit zweilappigen vierten Tarsengliede, daher den Übergang zu *Ophionea* bildend.

Waterhouse, Ch. O., (Ann. and Magaz. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 3. Mai-Heft). *Anisodactylus Bewsheri* (p. 361) von der Insel St. Johanna.

Bedel, L., beschreibt in seiner »Faune du bassin de la Seine« (Beiheft zu den »Annales de la Soc. Entom. de France« 1879) *Bembidion iricolor* (p. 35) vom Küstengebiete des mittelländischen Meeres und *Abeillei* (p. 36, dieses ein *Lymnaeum*, welche Gattung mit *Bembidion* vereint wird) von Toulon. Auf *Licinus Hoffmannseggi* wird wegen der ungerandeten Prosternalspitze eine neue Gattung *Orescius* (p. 59) errichtet. Die *Amara continua* Thoms. (1873) ist = *convexior* Steph. (1828).

Lewis, G., *Mouhotia Batesi* (Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. p. 186) von Birma und *Tachycellus subditus* (Ann. and Magaz. Nat. Hist. 1879) (Vol. 4. p. 459) von Japan.

Putzeys, J., liefert (Stett. Entom. Zeit. 1879. p. 285—286) Berichtigungen zur Characteristik der Gattung *Platynodes* und weist bei derselben die Zunge als hornig, sehr breit, seitlich gerundet und in der Mitte ausgebuchtet nach. Die Paraglossen, welche nach Leconte ganz fehlen sollen, sind häutig, sehr schmal und leicht gekrümmt, vorn gerundet und etwas länger als der Stamm der Zunge. An den Vorder-Tarsen sind die vier ersten Glieder beim Männchen breiter als beim Weibchen, die ersten drei sind unten mit zwei Reihen kurzer, steifer Börstchen versehen. Bei *Morio* finden sich diese Börstchen am zweiten und dritten Gliede.

Reitter, E., hat (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 547) den *Spelaeodytes mirabilis* Miller neuerdings untersucht und bemerkt, dass die Gattung *Reicheia* eine davon verschiedene ist, die nur den Mangel der Augen gemein hat. *Spelaeodytes* ist bedeutend größer, der Körper flacher, mit aufgebogenen Seiten, der kleine Thorax übertrifft in seiner Breite kaum den Kopf. Nach dem Verfasser soll *Spelaeodytes* zwischen *Dyschirius* und *Anophthalmus* zu stehen kommen. (Die Fühlergruben von *Spelaeodytes* trennen diese Gattung doch weit von den augenlosen *Trechus*. Ref.).

Dr. Kraatz hat (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. Heft II) in einer Übersicht, welche er von den durch Ballion in den Moskauer Bulletins von 1878 publicirten Coleopteren gibt, der *Carabus angustatus* Ballion in *Ballionis* geändert, angeblich wegen eines *C. angustatus* Panz. Da es aber keine Species dieses Namens gibt, sondern nur einen *Carabus Linnei* Panz. var. *angustatus* Panz. so ist die betreffende Namensänderung unzulässig.

Nach Dr. Schaufuss (Nunquam otios. III. 1870. p. 477) ist *Carabus scabripennis* Motsch. (1850) = *microderes* Chaud. = *Lederii* Gaut. Col. Heft. 3, 8 = *paphius* Redt. Hierzu muß Referent bemerken, dass ein *Carabus Lederii* Gaut. a. a. O. in den Coleopt. Heften sich nicht findet, dass *C. scabripennis* Motsch. unzweifelhaft mit *inconspicuus* Chaud. (1848) einerlei ist, ferner dass *microderes* Chaud. als ge-

ringfügige Varietät zu *convexus* gehört, *paphius* Redt. dagegen schwerlich von *maurus* zu trennen ist. Ebenda wird *Anchomenus Dohrni* Fairm. als = *azureus* Fisch. bezeichnet. (Ein Fischer'scher *Anchomenus* dieses Namens ist dem Referenten nicht bekannt.) *Bradycellus cordicollis* Fairm., Ann. Soc. France. 1868, (vergebener Name wegen *Br. cordicollis* Lec.) wird in *cordatus* (p. 478) geändert.

Döbner weist nach (Stett. Entom. Zeitschr. 1879. p. 161), dass der von Kraatz als *brevicornis* neubenannte *Carabus* der echte *C. Hoppei* Germ. (1824) ist, der von Hoppe bei Heiligenblut in Kärnthen 1816 aufgefunden, von Sturm benannt und von letzterem dann an Germar mitgetheilt worden.

Dytiscidae.

Eine Revision der Classification der *Dytiscidae* hat H. Régimbart in den »Annales de la Soc. Entom. de France«. 5. Sér. T. 8. 1878, (erschienen am 26. März 1879) vorgenommen und die Gattungen wesentlich mit Bezugnahme auf die Verschiedenheiten der Sternalbildungen präcisirt. Diese Theile sind auf Taf. 10 durch Abbildungen erläutert. Die Familie zerfällt in die 5 Hauptabtheilungen der *Haliplini*, *Hygrobiini*, *Dystiscini*, *Hydroporini* und *Noterini*, letztere durch die schmalen, linearen Epimeren der Mittelbrust ausgezeichnet. I. Haliplini. 3 Gattungen: *Brychius*, *Haliplus* und *Peltodytes* (p. 450), letzterer Name für *Cnemidotus* ⋣ Er. eingeführt, da Illiger das Genus auf Arten der Gattung *Haliplus* Latr. gegründet hat. II. Hygrobiini. Eine Gattung *Hygrobia* Latr. III. Dytiscini. 25 Gattungen: *Eretes* Casteln. (*Eunectes* ‖ Er.), *Laccophilus*, *Cybister*, *Homoeodytes* (n. g. p. 451), *Acilius*, *Graphoderes*, *Hydaticus*, *Dytiscus*, *Colymbetes*, *Meladema*, *Agabetes*, *Hyderodes*, *Agabinus*, *Rhantus*, *Coptotomus*, *Copelatus*, *Liopterus*, *Matus*, *Ilybius*, *Agabus*, *Platambus*, *Platynectes* (n. g. p. 454), *Eriglenus*, *Gaurodytes* und *Anisomera*. *Eretes* Casteln. wird für *Eunectes* eingeführt, da der Erichson'sche Name vergeben ist. Die Gattung besteht wahrscheinlich nur aus einer Art, dem weitverbreiteten und sehr veränderlichen *sticticus* L. *Homoeodytes* wird auf *C. scutellaris* Germ. gegründet, der sich wesentlich von den übrigen *Cybister*-Arten durch seine freien hinteren Fußkrallen unterscheidet, von denen die kleinere äußere beweglich ist. *Cymatopterus* Crotch wird mit *Colymbetes* Clairv. vereinigt. *Meladema* Cast. hat die Priorität vor *Scutopterus* Eschsch., welches nicht characterisirt wurde. *Agabus*? *Gaudichaudi* Cast. aus Chili, scheint dem Verfasser eine neue Gattung neben *Meladema* bilden zu müssen, von deren weiteren Begründung derselbe jedoch absieht, da ihm nur Weibchen bekannt sind. *Rhantus* Lac., seither mit *Colymbetes* vereint, weicht durch den gerandeten Thorax ab. *Ilybiosoma* Crotch fällt wahrscheinlich mit *Eriglenus* Thoms. zusammen. Die echten *Agabus*, die sich jetzt auf die zwei Arten *serricornis* Payk. und *clavatus* Lec. reduciren, sind durch den Metatarsus der Hinterfüße, welche an Länge den folgenden 3 Gliedern zusammen genommen gleichkommt, sowie durch die beim Männchen keulenförmig verdickten Fühler ausgezeichnet. *Platambus* zeichnet sich durch die breiten, nach hinten allmählich, nicht hinter der Mitte plötzlich verengten Epipleuren der Flügeldecken aus. *Platynectes* umfaßt eine Anzahl sehr flacher Arten, deren Hinterhüften eine nach vorne besonders starke Bogenlinie zeigen; hierher 10-*maculatus* Aubé, *submaculatus* Cast., *spilopterus* Germ., *Tasmaniae* Clark, *Bakewelli* Clark u. s. w., *Gaurodytes* umfaßt jetzt den größten Theil der bisherigen *Agabus*, *Acatodes* Thoms. wird damit vereint. IV. Hydroporini. 7 Gattungen: *Celina*, *Vatellus*, *Hydroporus*, *Coelambus*, *Hygrotus*, *Hyphydrus* und *Hydrovatus*. V. Noterini. 4 Gattungen: *Noterus*, *Hydrocanthus*, *Suphis* und *Colpius*. Alle diese Gattungen sind in einer analytischen Bestimmungstabelle vorgetragen. Unbekannt sind dem Verfasser geblieben *Anodochilus* Babingt., *Lacconectus* Motsch., *Batrachomatus* Clark, *Pachytes* Montrouz., von *Hy-*

phydrus nur durch kürzeres Endglied der Taster abweichend, scheint dem Verfasser von der genannten Gattung nicht ausreichend verschieden.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9; erschien am 27. August) *Hydroporus acuminatellus* (p. 158) von Boghari und *undecimlineellus* (p. 159) von Tugurt.

Leprieur, E., beschreibt (ebenda. 5. Sér. T. 9. Bull. p. LXXXII) *Hydrovatus Aristidis* von Aegypten, durch merkwürdige Fühlerbildung (bei den ♂) ausgezeichnet, sonst dem *cuspidatus* ähnlich.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. XVI. 1879) *Hydaticus subsignatus* (p. 24) von Angola und bemerkt, dass *H. signatipennis* Cast. (1835) mit *congestus* Klug. (1832) zusammenfällt.

Über das Lautgeben von *Acilius sulcatus* und *Colymbetes fuscus* berichtet A. G. Laker im »Entomologist. XII. Januar-Heft. p. 21«. Der zirpende Ton soll dadurch erzeugt werden, dass das Thier bei leicht gehobenen Flügeldecken und ausgestrecktem Hinterleibe die Flügel in starke Vibration bringt. Derselbe erlischt sofort, wenn das Thier zum Auffliegen die Flügel ausbreitet. Gleichzeitig verrathen auch die Taster und die Fühler eine zitternde Bewegung, die jedoch mit dem Tönen in keiner Beziehung steht. Diese Laute werden von beiden Geschlechtern gegeben.

Hydrophilidae.

Bedel, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 8. Bull. p. CLXIX) *Phylidrus halophilus* von den brakischen Gewässern des Canals, außerdem am mittelländischen Meer und bis nach Asien verbreitet.

Fairmaire, L., beschreibt (ebenda. 5. Sér. T. 9.; erschien am 27. August) *Hydrochus smaragdinus* (p. 159) von El Amri, *obtusicollis* von Marocco, *Philydrus sahariensis* (p. 160) von El Amri.

Sharp, D., beschreibt (Trans. Entom. Soc. London. 1879) eine neue Gattung *Omicrus* mit der Art *brevipes* (p. 81) von der Insel Cahu. Die Gattung ist in mehrfacher Beziehung, besonders durch die verhältnismäßig dicken und kurzen hinteren Tarsen ausgezeichnet; sie wird zwischen *Anacaena* und *Volvulus* eingestellt.

Tournier, H., beschreibt (Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. V. Nr. 8) *Laccobius thermarius* (p. 436) von Baden in Aargau (im Thermalwasser von 28° Wärme gefunden) und *elongatus* (p. 436) von Tanger. Der Verfasser berichtigt, dass Rottenberg's Angabe bei *Laccobius alternus* Motsch.: Habitat in Anglia, auf einem Irrthum beruht, da die Angabe London auf den Etiquetten sich nicht auf die englische Hauptstadt, sondern auf das Flüßchen London bei Genf bezog.

Staphylinidae.

Dr. Eppelsheim, berichtet in einem längeren Aufsatz (Deutsch. Entom. Zeitschr. XXIII. p. 182—192), welchen er als Vortrag bei der 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Cassel gehalten, über geflügelte und ungeflügelte Lathrobien. Der Verfasser erörtert eine Reihe von Arten dieser Gattung, bei welchen er eine Verschiedenheit in den Längendimensionen der Flügeldecken beobachtet hat. *L. brunnipes* Fabr. (*punctatum* Fourcr., *fusco-maculatum* Goeze) ist in der Regel kurzflügelig, kommt aber auch mit langen Decken (*luteipes* Fauv.) vor. *L. elongatum* und *geminum*, die stets geflügelt sind, haben in der Regel ziemlich lange, die Thoraxlänge etwas überragende Decken, die selten um ein gutes Drittel länger, ebenso selten aber etwas kürzer als das Halsschild werden können. Im Gegensatz zu diesen beiden zeigt das sonst so höchst nahestehende *boreale* wenig Neigung zur Veränderlichkeit. *L. castaneipenne*, in Deutschland weit verbreitet aber überall selten, zeigt sich in seinen kurzen

Flügeldecken ebenfalls beständig, desgleichen *rufipenne*, wogegen das gewöhnlich kurzflügelige *laevipenne* ganz allmählich in eine, wenngleich sehr seltene, Form mit längeren Flügeldecken übergeht. *L. fulvipenne*, welches bald geflügelt, bald ungeflügelt auftritt, ist dem entsprechend sehr schwankend in dem Längenverhältnis der Decken und stellt sich das *L. Letzneri* lediglich als eine Form mit längeren, dabei heller roth gefärbten Decken heraus. Auch *L. filiforme*, *dilutum* und *longulum* differiren stark. Letzteres, in der Regel flügellos, erscheint nicht selten mit gut entwickelten Flügeln und ist in dieser Form von Fairmaire als *longipenne* beschrieben worden. Am stärksten schwankt die Länge der Decken bei *multipunctatum*, der Form mit den kürzesten Decken entspricht das *pyrenaicum* Fairm., jener mit den längsten das *striatopunctatum*. Schließlich beschäftigt sich der Verfasser eingehend mit den specifischen Merkmalen, welche bisher zur Trennung von *quadratum* und *terminatum* angezogen wurden und gelangt, nachdem er die Unhaltbarkeit aller der Reihe nach durchgegangen, zu dem Schlusse der Zusammengehörigkeit beider als verschiedene Formen einer und derselben Art.

Dr. Kraatz bekämpft unmittelbar darauf (ebenda. p. 193—201) sehr ausführlich diese Vereinigung und erhärtet seine Ansicht, dass hier zwei gut unterscheidbare Arten vorliegen, durch den Nachweis, dass das Weibchen des *terminatum* eine (im Holzschnitt dargestellte) constante Differenz in der Form des siebenten oberen Abdominalsegments zeigt, indem dasselbe mit einer kurzen, stumpfen, fast zungenförmigen Endigung ausläuft, während es bei *quadratum* eine feinere und entschieden scharfe Spitze zeigt. (Um Berlin kommen beide Arten zusammen, im Farbenkleide aber bestimmt unterschieden vor, ein Umstand, der dafür entscheidend sein dürfte, dass hier wirklich zwei verschiedene Arten vorliegen. Referent).

Derselbe bemerkt (ebenda. p. 168), dass der von ihm (1. Febr. 1865) beschriebene *Ilyobates glabriventris* vor *Bonnairei* Fauv. die Priorität hat und dass *Homalota planifrons* Waterh., die zu *Amischa* gehört, eine von der *platycephala* Thoms., die eine der *velox* Kraatz naheverwandte *Aloconota* ist, ganz verschiedene Art darstellt.

Derselbe beschreibt (Deutsch. Entom. Zeitschr. XXIII. 1. Heft) folgende neue Arten vom Amur: *Bolitobius praenobilis* (p. 121, Taf. 2, f. 1), *Quedius grandiceps* und *Oxyporus procerus* (p. 122, letzterer pl. 2, f. 3 abgebildet).

Weise, J., beschreibt (ebenda. p. 147 und 148) *Platystethus Quedenfeldti* und *Siagonium Haroldi* von Japan.

Dr. Eppelsheim beschreibt (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879) *Myrmedonia laeviceps*, *Homalota (Liogluta) trigemina* (p. 459), *chefsurica* (p. 461, eine *Atheta*), *tuberiventris* (p. 462, eine *Geostiba*), *Myllaena caucasica*, *Mycetoporus thoracicus* (p. 463), *myops* (p. 464), *Stenus micropterus* (p. 465) und *suramensis* (p. 466) vom Caucasus.

Derselbe beschreibt ebenda *Leptusa Reitteri* (p. 38) vom Capella-Gebirge in Croatien, *Homalota (Alaobia) Heydeni* (p. 39) ebendaher, *Domene aciculata* von den Plitvica-Seen und *Stenus Hopffgarteni* (p. 40) von Croatien.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. XVI. 1879. p. 27) *Xantholinus nasutus* von Sansibar und Inner-Africa.

Waterhouse, Ch. O., beschreibt (Cistul. entom. XXI. p. 421) *Sterculia simplicicollis* von Medellin.

Sahlberg, J., spricht sich (Deutsch. Entom. Zeitschr. XXIII. p. 202) für die Verschiedenheit von *Lathrobium quadratum* und *terminatum* aus und gibt synonymische Bemerkungen über einige Arten dieser Gattung. Das *punctatum* seines Verzeichnisses (in Insect. Fen.) = *Zetterstedti* Rye = *punctatum* Zetterst., sein *Zetterstedti* = *quadratum* Payk., dagegen sein *quadratum* = *terminatum* var., das *punctatum* Sahlb. ist ein großes Exemplar von *L. filiforme*.

Rye, E. C., bemerkt (Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. Nr. 180. p. 279), dass *Liota hypogaea* Rey mit seiner *Homalota egregia* zusammenfällt. Sein Name hat wahrscheinlich die Priorität, indess scheint, wie der Verfasser weiter erwähnt, dieselbe Art von Rey schon früher als *Aleuonota hypogaea* beschrieben worden zu sein (Opusc. Entom. XVI. p. 175), in welchem Falle der Name *egregia* einzugehen hätte.

Reitter, E., bemerkt (Verh. zool-bot. Ver. Wien. 1879. p. 507), dass Bertkau mit Unrecht den *Xantholinus morio* Reitter in seinem Jahresberichte 1876. p. 57 in *melanarius* umgetauft hat, da er selbst schon früher (Coleopt. Heft. XI. 1873. p. 146) hierfür den Namen *Haroldi* aufgestellt hat.

Pselaphidae.

Saulcy, F. de, stellt (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879) eine neue Gattung *Amicrops* auf, welche zwischen *Amaurops* und *Batrisus* zu stehen kommt. Außer *Amaurops Saulcyi* Reitt. umfaßt dieselbe noch eine neue Art, *Lederi* (p. 467) vom Caucasus.

Reitter, E., beschreibt ebenda *Bythinus Heydeni* (p. 42) und *Brusinae* (p. 43) vom Capella-Gebirge in Croatien, *Scotoplectus* (n. g. neben *Euplectus*, augenlos, mit dünnen Fühlern und schlankeren Kiefertastern) *Capellae* (p. 44) ebendaher (als zweite Art gehört hierher *Sc. Stussineri* Saulcy von Crain), *Trimium longipenne* und *latiusculum* (p. 46) aus Croatien, letzteres bei Ljeskovac aufgefunden, *Bythinus elephas* (p. 467) und *giraffa* (p. 469) vom Caucasus, *curticollis* (p. 533), *asturiensis*, *monstripes* (p. 534) aus Asturien, *sculptifrons*, *Simoni*, *bulgaricus* (p. 535) und *Pselaphus Merklii* (p. 535) aus Bulgarien. Ebenda (p. 507) gibt derselbe nachstehende synonymische Notizen: *Bythinus dauricus* und *flavipes* Motsch. sind = *bulbifer*, *Bryaxis tychoides* Reitt. = *melina* Solsky = *rubra* Motsch. (1851), da der Motschulsky'sche Name jedoch schon vergeben ist, so hat *melina* Solsky die Priorität; *Br. persica* Saulcy = *brunniventris* Motsch.; *tristis* Hampe ist gute Art. *Philus planiceps* Reitt. (*nigripennis* Saulcy i. l.) gehört zur Gattung *Zibus*.

Paussidae.

Ritsema, C., beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. I. 1879. p. 44) *Paussus Andreae* von Buitenzorg, mit *Ludekingi* verwandt.

Scydmaenidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879) *Cephennium Saulcyi* und *Scydmaenus semicastaneus* (p. 47) vom Capella-Gebirge in Croatien, letzterer, wie der Verfasser vermuthet, vielleicht nur Abart des *elongatulus*, *Hopffgarteni* ebendaher und auch aus Süd-Ungarn, *Schlosseri* (p. 48) von der hohen Capella, *Thomayi* (p. 49, mit vorigem zum Subgenus *Euconnus* gehörig) ebendaher, *Cephennium asturicum* von Asturien, *delicatulum* (p. 537) aus Ungarn, *fovangulum* aus Bulgarien, *Scydmaenus convexicollis* von Asturien, *plicicollis* (p. 538) aus Bulgarien, *subsulcatus* (p. 539) und *asturiensis* aus Asturien, *bulgaricus* aus Bulgarien, *nodifer* (p. 540) und *oreatus* (p. 541) aus Serbien, *Euconnus Simoni* aus Asturien und *Eumicrus Türkii* (p. 542) von Messina.

de Saulcy, F., beschreibt (ebenda) *Scydmaenus delphinus* (p. 649), *colchicus* und *cribrum* (p. 470) vom Caucasus.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. [erschien 27. August]) *Euthia parallela* (p. 161) von Biskra.

Waterhouse, Ch. O., beschreibt (Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. Novemberheft) als neue Art einen *Euplectus*, jedoch unter dem Namen *E. Kirbyi* (p. 123), von England. Von *nanus* unterscheidet sich derselbe durch dunkler gefärbte Flügeldecken und spitz convergirende Stirnfurchen. Der Verfasser bemerkt, dass das

typische Stück des *E. Kirbyi* durch fast ganz gelbbraune Färbung und den etwas schmäleren Thorax abweiche. Es ist unter diesen Umständen nicht klar, warum der Verfasser, wenn er die Art für neu erachtet, dieselbe unter dem Denny'schen Namen *Kirbyi* beschreibt.

Heyden, L. von, erörtert (Deutsch. Entom. Zeltschr. XXIII. 2. Heft) die Arten der Gattung *Mastigus* und weist *acuminatus* Motsch. als =*palpalis*, ebenso *liguricus* Fairm. als einerlei mit *ruficornis* Motsch. nach. Derselbe erwähnt auch einen *M. dalmatinus* Saulcy in litt., besonders ausgezeichnet durch vertieften Scutellarstreifen.

Dr. Kraatz beschreibt (ebenda, p. 371) *Mastigus pilifer* von Neapel.

Nach W. Fowler (Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. p. 159) ist *Euplectus minutissimus* jetzt auch in England, an den Ufern des Trent, aufgefunden worden. Gemeinschaftlich mit A. Matthews gibt derselbe eine ausführliche Beschreibung dieser Art, da die Aubé'sche zur Erkennung derselben nicht ausreicht.

Silphidae.

Ritsema, C., beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. I. 1879. p. 46) *Apatetica brunnipes* von Sumatra.

Fairmaire, L., (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9.; erschien 27. August 1879): *Hydnobius apicicornis* von Lambessa, *Choleva orchesioides* (p. 165), *cannellina* (p. 166) von Bussada, *cuneiformis* (l. c. not. 1) vom Aetna, *Catopsimorphus Bedeli* (p. 167) von Oran.

Lewis, G., (Ann. Mag. Nat. Hist. 1879. December): *Ptomascopus plagiutipennis* (p. 460) von Japan und Peking, *carbunculus* vom Amazonenstrom und *Nodynus leucofasciatus* (p. 460) von Japan.

Nach E. Reitter (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 501) ist *Liodes Raffrayi* Heyden = *castaneus* Herbst, *Cybocephalus atomus* Bris. wahrscheinlich = *similiceps* (irrthümlich *seniliceps!*) Duval.

Scaphidiidae.

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. XIV. Juli 1879) *Scaphidium cyanipenne* (p. 559) und *metallescens* (p. 560) vom Fly-Fluß auf Neu-Guinea, *atripenne* (p. 561) von Cap York.

Lewis, G., (Ann. Mag. Nat. Hist. December 1879) *Scaphidium Reitteri* (p. 460) von Japan.

Histeridae.

Marseul, A., liefert (Ann. Mus. Civic. Genov. XIV. April 1879) eine Aufzählung der von den Herren O. Beccari und D'Albertis im malayischen Archipel, auf Neu-Guinea und bei Cap York gesammelten Arten. Neu sind beschrieben: *Trypanaeus* (Eschscholtz hat *Tryponaeus* geschrieben und es ist dies auch die einzige richtige Schreibweise des Wortes) *Gestroi* (p. 255) von Dorey, *Apobletes expansus* (p. 258) von Neu-Guinea, *diopsipygus* (p. 259) von Java, *Platysoma platypygum* (p. 260) von Ramoy, *fallaciosum* von Andai, *comes* (p. 261) von Cap York, *soronense* (p. 262) von Ramoy, *ramoicola* (p. 263) ebendaher, *hatamense* von Hatam, *jobiense* (p. 264) von der Insel Jobi, *hemistrium* (p. 265) von Ramoy, Hatam und der Aru-Insel, *tribistriatum* (p. 266) von Hatam, *suturistrium* (p. 267) ebendaher, *retrospectum* (p. 268), *discrepans* (p. 269), *contritum* (p. 270) von Somerset, *Phelister speculipygus* (p. 271) von Andai und Wokan, *Paromalus leo* (p. 272) von Java, *ceylanicus* (l. c. not. 1) von Ceylon, *clavis* (p. 274) von den Key-Inseln, *evanescens* (p. 275) von Aru und Wokan, *vittula* von Ramoy, *acistrigus* (p. 276) von Java, *honoratus* von Somerset, *Keicola* (p. 277) von den Key-Inseln, *Roberti* von Neu-Guinea, *Tcibodae* (p. 278, Tciboda ist nur die italienische Schreibweise für den Dschiboda lautenden Namen, der somit auf lateinisch *Dschibodae* zu schreiben gewesen wäre) von Java, *sculpti-*

pectus (p. 279) ebendaher, *Teretrius Somerseti* (p. 281) von Somerset, *Acritus permirus* von Java, *cingulidens* (p. 282) von Hatam, *wokanensis* von Wokan, *torquillus* (p. 283) von Andai, *auctus* von Java, *hemisphaeroides* (p. 284) von Hatam und *insipiens* (p. 285) von Wokan. Für diese 7 *Acritus*-Arten ist eine analytische Bestimmungstabelle beigefügt.

Lewis, G., beschreibt (Entom. Monthly Mag. Vol. 16. August 1879) *Spathochus meridianus* von Sansibar, *Monoplius pinguis* (p. 60) vom Cap, *Phoxonotus Fryi* von Brasilien, *Teretriosoma festivum* von Parana, *facetum* (p. 61) von Canada; (ebenda, September 1879): *Plaesius laevis* von Assam, *Mouhoti* von Laos, *planulus* von den Nikobaren, *Macrosternus Marseuli* (p. 76), *Apobletes angolensis* von Angola, *Pachychroeus arabicus* von Jeddah (Arabien), *Raffrayi* und *cylindricus* (p. 77) von Abyssinien, *Epierus sylvanus* von Neu-Seeland, *Teretrius brunneus* von El Hahaz (Arabien), *Onthophilus ordinarius* von Irkutsk, *ostreatus* (p. 78) von Hongkong und *Auletes flavitarsis* (p. 79) von Honolulu.

Derselbe beschreibt (Ann. Mag. Nat. Hist. December 1879) *Hister marginepunctatus, simplicisternus, Bacanius niponicus* und *Acritus Komai* (p. 261) von Japan.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9.; erschien 27. August 1879) *Teretrius pulex* von Tugurt, *Hetaerius lioderes* (p. 162) von Lambessa, *plicicollis* von Bussada, *arachnoides* (p. 163) von Marocco, *pluristriatus* von Daya und *laevidorsis* (p. 164) von Lambessa.

Reitter, E., (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft. December): *Hololepta amurensis* (p. 213), *Platysoma sibiricum* und *Hister Christophi* (p. 214) vom Amur.

Nitidulidae.

Dohrn, C. A., berichtet (Stett. Entom. Zeit. 1879. p. 248), dass die Abbildung pl. 18. f. 6, aus Lacordaire's Atlas nicht wie im Cat. Monach. angegeben zu *Paromia dorcoides* Westw., sondern zu *P. Westwoodi* Dohrn gehört.

Sharp, D., beschreibt von den Hawaii-Inseln (Transact. Entom. Soc. London. 1879) *Brachypeplus tinctus* (p. 83), *explanatus* (p. 84) und *protinoides* (p. 85).

Reitter, E., beschreibt (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft) *Carpophilus sibiricus*, *Ipidia variolosa* (p. 215), *Stelidota sibirica*, *Meligethes rufus* (p. 216), *Strongylus binotatus, Cryptarcha pantherina* (p. 217), *binaera, ipsoides* (p. 218), *Ips Christophi*, *rufiventris* (p. 219) vom Amur.

Schaufuss, L., beschreibt (Nunq. Otios. III. 1879. Decbr.) *Conotelus distinctus* (p. 478) und *irregularis* (p. 479) von Neu-Granada.

Reitter, E., gibt (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 507) nachstehende synonymische Berichtigungen. *Heterhelus heterostomoides* Reitt. = ♂ von *Carpophilus punctatissimus* Reitt., *Nitidula castanea* Sahlb. ist nach der Type eine helle *rufipes*, *Meligethes fuliginosus* Er. = ♀ von *ovatus* Sturm, *fibularis* Er. = *assimilis* var., *Pria argenteola* Reitt. = *cinerascens* Er., *Pocadius infuscatus* = *helvolus* var., *Ips Davidis* Fairm. (und var. *nankineus* Fairm.) = *chinensis* Reitt. = *japonicus* Motsch., *violaceus* Reitt. = *Thallis janthina* Er., *Psilopyga* Lec. fällt wahrscheinlich mit *Oxycnemus* Er. zusammen.

Horn, G., liefert (Trans. Amer. Entom. Soc. VII. 1879) eine ausführliche Revision der nordamericanischen *Nitidulidae*. Den 5 mit elfgliedrigen Fühlern und fünfgliedrigen Tarsen versehenen Gruppen der *Brachypterini*, *Carpophilini*, *Nitidulini*, *Cychramini* und *Ipini* treten die *Cybocephalini* mit viergliedrigen Füßen, die *Rhizophagini* mit zehngliedrigen Fühlern und die *Smicripini* mit nur dreigliedrigen Füßen entgegen. (*Smicrips* Lec. fällt nach Reitter mit der früher beschriebenen Gattung *Titiphone* Reitt. zusammen und steht bei den Lathrididen). Gruppe I: Brachypterini. Neu ist beschrieben: *Anthonaeus* (p. 273, n. g.) auf *Colastus agavensis* Crotch errichtet, von *Amartus* Lec. (zu dieser Gattung zieht der Ver-

fasser *Brachyleptus* Motsch.) durch flachen Körper und das von oben sichtbare letzte Abdominalsegment der Männchen verschieden. Gruppe II: Carpophilini. *Tribrachys* Lec. fällt mit *Carpophilus* zusammen, *Carpophilus decipiens* (p. 279) von Californien, *Colastus yuccae* Crotch ist ein *Carpophilus*. Gruppe III: Nitidulini. *Omosiphora*, *Haptoncura* und *Micruria* Reitt. zieht der Verfasser als nicht genügend verschieden zu *Epuraea* ein, *Phenolia* Er. wird dagegen von *Soronia* getrennt. Neu sind beschrieben: *Epuraea integra* (p. 292) von Arizona, *fulvescens* (p. 296) von Canada, *ovata* und *peltoides* (p. 298) von Michigan, *umbrosa* von Fort Cobb, *scaphoides* (p. 300) von Colorado, *Perthalycra* (p. 309, n. g., von *Thalycra* durch die nur beim Männchen erweiterten Vorderfüße und die außen gezähnelten Vorderschienen verschieden) *Murrayi* (p. 319. pl. 3. f. 25) von Oregon und Nevada. *Pocadius dissimilis* von Californien, *Orthopeplus* (p. 311, n. g., mit *Epuraea* zunächst verwandt, aber unbehaart und die Vordertarsen nur beim ♂ erweitert) *quadricollis* (p. 312) von Colorado, *Meligethes pinguis* (p. 314, zum Subg. *Acanthogethes* gehörend) vom südlichen Neufundland. Gruppe IV: Cychramini. *Amphicrossus niger* (p. 317) von Arizona, *Cychramus Zimmermanni* (p. 319) von Süd-Carolina. Gruppe V: Cybocephalini. *C. californicus* (p. 320) von Californien. Gruppe VI: Ipini. *Pityophagus verticalis* (p. 325) von Colorado. *Cryptarchabella* Reitt. wird mit *concinna* Melsh. vereint, *concinna* Reitt. (non Melsh.) scheint eine Varietät von *strigata* zu sein, *Ips rubromaculatus* Reitt. ist var. von *sanguinolentus* Oliv. Gruppe VII: Smicripini. Enthält nur die *Smicrips palmicola* Lec. Gruppe VIII: Rhizophagini. Keine neuen Arten. In Betreff des *Rhizophagus puncticollis* Boh. äußert sich der Verfasser, dass B.'s Herkunftsangaben zweifelhaft sind, eine Bemerkung, die Referent in Bezug auf die als californisch angegebenen *Megistops*-Arten nur bestätigen kann, denn auch diese Thiere sind höchst wahrscheinlich südamericanische. Ein synonymisches und kritisches Artenverzeichnis schließt die vortreffliche Arbeit.

Trogositidae.

Reitter, E., beschreibt (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft) *Peltastica amurensis* (p. 220) vom Amur.

Derselbe bemerkt (Verh. zool.-bot. Verh. Wien. 1879. p. 508), dass *Thymalus Aubei* Levelle wahrscheinlich nur Varietät des *fulgidus* ist, ebenso scheint ihm *Gaurambopsis* Kraatz (1878) mit *Ancyrona* Reitt. (1876) zusammen zu fallen.

Colydiidae.

Sharp, D., beschreibt (Trans. Entom. Soc. London. 1879. p. 86) eine neue Gattung *Antilissus* mit der Art *aper* von den Hawai-Inseln. Die Gattung kommt zwischen *Bupala* und *Cicones* zu stehen.

Derselbe bereichert ebenda seine Gattung *Proterhinus*, welche zugleich mit *Aglycyderes* seine Familie der *Aglycyderidae* bildet, mit mehreren neuen Arten. Im Eingange erörtert der Verfasser ausführlich die Eigenthümlichkeiten beider Genera und bringt die diesbezüglichen Anschauungen von Leconte und Wollaston zum Ausdruck, von denen ersterer *Proterhinus* für den Repräsentanten einer Familie in der Nähe der *Curculionidae*, *Aglycyderes* aber für sehr verschieden und den Colydiern näher verwandt erachtet. Wollaston dagegen hat, allerdings ohne eingehende Untersuchung, die Verwandtschaft zwischen *Proterhinus* und *Aglycyderes* bestätigt. Referent hält es vorläufig noch für gerathen, die beiden in vielfacher Beziehung unter sich abweichenden Formen bei den Colydiern zu belassen, da einerseits in dieser Gruppe sehr aberrante Typen beisammen stehen, andererseits das Vorhandensein deutlicher Epipleuren der Flügeldecken bei *Aglycyderes*, die nähere Beziehung mit den *Curculionidae* von vorneherein auszuschließen scheint. Beschrieben

werden als neu *Proterhinus nigricans* (p. 95), *collaris*, *humeralis* (p. 96), *pusillus*, *longulus* (p. 97), *basalis*, *sternalis* (p. 98), *Lecontei* (p. 99) und *paradoxus* (p. 100) von den Hawai-Inseln. Die Arten finden sich meistens in Wäldern in abgestorbenem Holze.

Lewis, G., beschreibt (Ann. Mag. Nat. Hist. 1879. Decbr.) *Xuthia niponia* von Nagasaki und *Teredus politus* (p. 262) vom südlichen Japan.

Zu Folge E. Reitter's synonymischen Bemerkungen (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 508) ist *Machlotes* Pasc. (1863) = *Erotylathris* Motsch. (1861), *Illestus* Pasc. wahrscheinlich mit *Sparactus* Er. identisch, *I. Grouvellei* Reitt. = *Sparactus interruptus* Er., *Anarmostes* muß wegen der genäherten Hinterhüften in die Nähe von *Colydium* gestellt werden, *Colydium ruficorne* Fabr. (Type auf dem Mus. Berol.) ist ein echtes *Colydium*, *Filumis tenuissima* Reitt. = *Nematidium mustela* Pasc. = *cylindricum* Fabr., *Penthelispa acutangulum* Reitt. (1878) = *P. (Pycnomerus) Sophorae* Sharp (1876). Die Gattung *Langelandia*, deren Füße der Verfasser im Gegensatze zur bisherigen Annahme als viergliedrige nachweist, wird deshalb von den Lathridiern entfernt und in der gegenwärtigen Familie in die Nähe von *Lyreus* gebracht. Derselbe beschreibt ebenda (p. 543) *Pycnomerus verrucicollis* von Astrabad.

Cucujidae.

Lewis, G., (Entom. Monthly Mag. Vol. 15. März) beschreibt *Cucujus imperialis* (p. 234) von Assam.

Reitter, E., (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879) gibt eine analytische Bestimmungstabelle der europäischen Gattungen und Arten. Dieselbe umfaßt die 6 Gruppen der *Prostomini*, *Cucujini*, *Hyliotini*, *Psammoecini*, *Hypocopini* und *Silvanini*. Neu sind beschrieben *Laemophloeus Weisei* von Berlin und *Krüperi* (p. 78. not.) von Griechenland, *Airaphilus Grouvellei* (p. 83. not.) von Cartagena, *Silvanus reflexus* (p. 85. not.) von Sicilien. Der Verfasser bemerkt, dass *Xenoscelis deplanatus* Woll., der von Reiche in »Bull. Ann. Soc. France. 1878. p. CXXXIV« mit *costipennis* Fairm. vereinigt wird, eine hievon durch die nicht vorgezogenen Vorderwinkel des Thorax wohl verschiedene Art ist. Dieselbe stammt aus Teneriffa und gehört somit nicht zur europäischen Fauna. Als n. sp. ist aufgeführt (p. 82) aber nicht diagnosticirt, ein *Airaphilus siculus* aus Sicilien. Der Verfasser spricht ferner die Vermuthung aus, dass *Nilina reflexicollis* Motsch. Bull. Mosc. 1868. p. 201 mit *Astilpnus multistriolatus* Perris zusammenfällt.

Die Gattung *Inopeplus* Smith (*Ino* Casteln.) bereichert Ch. O. Waterhouse in »Ann. Mag. Nat. Hist. 5. Sér. Vol. 3. März,« mit folgenden neuen Arten: *aeneomicans* (p. 213) von Jamaica, *violaceipennis* von Dorey, *terminatus* (p. 214) und *biguttatus* (p. 215) von Java.

Sharp, D., beschreibt (Trans. Entom. Soc. London. 1879) eine neue Gattung *Monanus* (zwischen *Psammoecus* und *Telephanus*) mit der Art *crenatus* (p. 85) von der Insel Oahu.

Reitter, E., (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft): *Laemophloeus Ribbei* (p. 220) vom Amur.

Derselbe liefert (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 509) einige synonymische Bemerkungen. *Hectarthrum penicillatum* Waterh. und *uniforme* stehen wegen der längeren, cylindrischen Fühler besser bei *Passandra*, *cylindricum*, *depressum* und *australicum* scheinen nur Abarten von *brevifossum* zu sein, *dejectum* Waterh. = *latum* Grouv., *curtipes* Waterh. ist nur Varietät von *gigas*, *bilineatum* Reitt. (1878) = *Goudoti* Grouv. (1876), *Orycoecus catharthoides* Reitt. = *Laemotmetus ferrugineus* Gerst., *Telephanus lateralis* Schauf. = *pilicornis* Reitt., *Silvanus gratiosus* Motsch. ist ein kleiner *unidentatus*, *costatus* Steinh. ist ein Tenebrionide, *affinis* Reitt. = *bidentatus* F. var., *Grouvellei* Reitt. = *similis* Er. var., *Cryptophagus? striatus*

Roug. = *Cathartus advena* Waltl, *Pseudophanus signatus* Lec. = *Cryptamorpha Musae* Woll. = *Desjardinsi (Psammoecus)* Guér., *Laemophloeus seminiger* Reitt. = *lucanoides* Smith und stammt aus Columbien, *Perrisi* Grouv. ist eine von *alternans* gut geschiedene Art; *Narthecius* Lec. = *Caulonomus* Woll., *Ochrosanis* Pasc. = *Hemipeplus* Latr., *Diochares* Reitt. = *Xenoscelis* Woll., *D. depressus* Reitt. fällt mit *Xenoscelis costipennis* Fairm. zusammen, während *X. deplanatus* Woll. eine hiervon sehr verschiedene Art ist; *Astilpnus* Perris (*Derotoma* Reitt.) = *Nilina* Motsch., die *N. reflexicollis* Motsch. jedoch eine von der *multistriolata* Perris verschiedene Art.

Cryptophagidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879) *Cryptophagus croaticus* (p. 51) von Croatien und *lapidicola* (p. 471) von Somchetien (Caucasus). Derselbe gibt ebenda (p. 510) einige synonymische Berichtigungen. *Cryptophagus parallelus* Thoms. ist eine gute Art, aber wahrscheinlich mit *rufus* Bris. identisch, *Atomaria Hermineae* (nicht *Herminea*, wie im Text steht) Reitt. = *elongatula* Er.; *Henotiderus centromaculatus* Reitt., ursprünglich von Japan beschrieben, kommt auch in Missouri vor. Zu *Cryptophilus integer* Heer gehört *Typhaea angustata* Rosenh., *Cryptophagus? striatus* Rouget = *Cathartus advena* Waltl. Ebenda (p. 544) stellt derselbe eine neue Gattung *Zavaljus* auf, die zwischen *Antherophagus* und *Leucohimatium* zu stehen kommt. Die Art, *Faustii*, stammt von Kasan.

Derselbe beschreibt (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft) *Cryptophagus obsoletus* (p. 221) vom Amur.

Derselbe gibt (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 86) eine analytische Bestimmungstabelle der europäischen *Telmatophilini*. *Diphyllus* hat 2 Arten, da *Diplocoelus frater* Aubé ebenfalls in dieses Genus gehört, *Diplocoelus* 2, *Telmatophilus* 8.

Lathridiidae.

Reitter, E., (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 508) betrachtet die Gattung *Phyconomus* Lec., die er früher (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1876) für identisch mit *Mimema* Wollast. gehalten, gegenwärtig wegen des Mangels von Punktstreifen auf den Flügeldecken wieder als selbstständige; *Smicrips* Lec. (1878) = *Tisiphone* Reitt. (1876), die *S. palmicola* Lec. = *T. hypocoproides* Reitt.; *Monotoma Dieckі* Reitt. ist die echte *ferruginea* Bris. *Lathridius variolosus* Mannerh. = *lapponum* Mannerh., *Enicmus gemellatus* Mannerh., = *minutus* L., auch *Lederi* Reitt. gehört als Varietät hierher, *parallelocollis* Mannerh. = *consimilis* var., *carpathicus* Reitt. ist der echte *brevicollis* Thoms., *Coninomus incisus* Mannerh. = *constrictus* und dieser wieder nur Varietät von *carinatus*, *costatus* Er. ist nicht in Europa einheimisch, *nodulosus* Motsch. gehört zu *nodifer* Westw., *Coluocera subterranea* Motsch. = *formicaria*.

Derselbe beschreibt (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. p. 224) *Corticaria amurensis* vom Amur.

Fairmaire, L. (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. 1879. August); *Merophysia acuminata* (p. 168) von Biskra.

Belon, P., bemerkt (ebenda, Bull. p. CIII) dass *Anommatus Linderi* Reitt. einerlei mit *planicollis* Fairm. ist, welcher eine von *pusillus* Schauf. verschiedene Art darstellt.

Horn, G., (Trans. Amer. Ent. Soc. VII. 1879), hat eine Synopsis der nordamericanischen Monotomiden geliefert, die er wohl mit Recht nach dem Vorgange Erichson's den Lathridiiden zuweist. Neu sind beschrieben *Monotoma texana* (p. 261) von Texas, *Europs longicollis* (p. 264) von Californien, *Bactridium Fryi* (p. 266) von Rio Janeiro und *caricolle* (p. 267) aus Pennsylvanien. Mit der Gattung *Europs* Woll. wird *Nomophloeus* Lec. (Proc. Ac. Phil. 1878. p. 328) vereint,

Rhizophagus corpulentus (Motsch.) Reitt. = *Hesperobaenus abbreviatus* Motsch., *Rh. striolatus* Reitt. gehört zu *Bactridium*, *Rh. Nanus* Er. ist = *Bactridium ephippigerum* Guér.

Tritomidae.

Reitter, E., gibt (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 86 und 92 analytische Bestimmungstabellen für die europäischen Angehörigen dieser Familie. Die *Triphyllini* umfassen 9 Gattungen mit 21 Arten, darunter neu *Pseudotriphyllus*, (p. 89, n. g. neben *Triphyllus*, durch den mit Basalgrübchen versehenen Thorax und das einfache, nicht gekielte Mesosternum ausgezeichnet, hieher *suturalis* Fbr.) *colchicus* vom Caucasus und *Litargops* (p. 89, n. g., auf *L. pictus* Woll. errichtet, dessen generische Selbständigkeit schon von Wollaston angedeutet worden). *Triphyllus cribratus* Baud. und *univestris* (?) Reitt. sind unter dem Gattungsnamen *Atritomus* aufgeführt. Es ist dem Referent nicht bekannt, ob die Gattung hier (p. 88) zum erstenmale aufgestellt wird, oder ob dies von Seiten des Verfassers schon anderswo früher geschehen ist. Die *Mycetaeini* (der Verfasser betrachtet dieselben als eigene Familie *Mycetaeidae*) umfassen 9 Gattungen mit 23 Arten, darunter *Myrmecoxenus beturiensis* (p. 93), von Spanien, *Lithophilus Weisei* vom Caucasus, *graecus* (p. 94), von Griechenland und Kleinasien. Bei *Agaricophilus subaeneus* hat der Verfasser die Tarsen als viergliedrig befunden. Motschulsky gibt bekanntlich seinem *reflexus* dreigliederige Tarsen, wodurch derselbe zu *Clemmus* käme. Für *Agaricophilus subaeneus* Reitter wäre in diesem Falle ein neuer Gattungsname erforderlich.

Sharp, D., beschreibt (Trans. Entom. Soc. Lond. 1879) von den Hawaii'schen Inseln *Litargus vestitus* und *Propalticus* (n. g.) *oculatus* (p. 88). Die neue Gattung ist sehr eigenthümlich, von *Soronia*-artigem Habitus und wird vom Verfasser nur provisorisch der gegenwärtigen Familie zugewiesen. Nach den Beobachtungen des Herrn Blackburn springt das Thier, der Verfasser vermuthet, da die Hinterbeine nicht verdickt sind, dass das Springvermögen von den Vorderschienen ausgeht, welche länger als die übrigen, gegen das Ende etwas verdickt und mit einem starken Endsporn versehen sind. Es wäre dies allerdings ein sehr sonderbares Verhältnis, und dem Referent will es doch scheinen, als liege ein Springen mittels gar nicht oder nur schwach verdickter Hinterschenkel näher, wie es bei manchen Halticiden aus der *Haltica*- und *Podagrica*-Gruppe vorkommt.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. 1879. August) *Triphyllus curticollis* (p. 167) von Bona.

Reitter, E., (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft): *Tritoma irrorata*, *atra* (p. 224) und *antennata* (p. 225) vom Amur.

Thorictidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 545) *Thorictus foveicollis* von Baku und bemerkt, dass derselbe bei einer großköpfigen Ameise, der etwas kleinere *laticollis* Motsch. dagegen, mit welchem *hungaricus* Weise zusammenfallen dürfte, bei einer großen *Lasius*-Art wohnt.

Fairmaire, L. (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. 1879. p. 168): *Thorictus Lethierryi* von Biskra.

Dermestidae.

Nach E. Reitter (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 510) ist *Attagenus brunneus* Fald. = *marginicollis* Küst., die Gattung *Orphinus* Motsch. fällt mit *Cryptorrhopalum* zusammen.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. 1879. p. 169) *Attagenus posticalis* von Biskra.

Georyssidae.

Reiche, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9.) *Georyssus canaliculatus* (Dej. Cat. p. 145) von Spanien und Algier, *cupreus* (p. 237) von Algier. Von ersterem bemerkt der Verfasser, dass er möglicherweise mit *siculus* Ragusa zusammenfällt. Da dieser bekanntlich nur eine Varietät des weitverbreiteten und in der Sculptur veränderlichen *crenulatus* Rossi ist, so liegt die Wahrscheinlichkeit ziemlich nahe, dass auch dieser *canaliculatus* dazu gehört.

Dryopidae.

Reiche, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9) *Elmis velutinus* (zu *Lareynia* Duv. gehörend) von Algier, *Limnius fuscipes* von Blidah und *villoso-costatus* (p. 238) von Oran.

Waterhouse, Ch. O., (Cistul. Entom. II. Nr. XXII. August 1879): *Potamophilus abdominalis* von Madagascar.

Faust, J., will (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. p. 413) für *Pomatinus (Parnus) asiaticus* Motsch., den Kiesenwetter auf eine von Dr. Schneider im Caucasus gefundene Art gedeutet hat, den Namen *longus* Solsky wieder herstellen und dazu *asiaticus* ‡ Kiesenw. (non Motsch.) citiren. Da sich aber der Verfasser lediglich darauf beschränkt diese Deutung Kiesenwetter's anzuzweifeln, ohne irgend welche nähere Auskunft über den Motschulsky'schen *asiaticus* beizubringen, so ist bis zur weiteren Aufklärung in der Sache die Kiesenwetter'sche Auffassung aufrecht zu halten.

Heteroceridae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. 1879. August) *Heterocerus biskrensis* (p. 169) von Biskra.

Reiche, L., beschreibt (ebenda p. 239. November) *Heterocerus amoenus* von Algier. Derselbe bemerkt, dass im Münchener Cataloge *H. maritimus* Guér. Ic. règn. anim. Ins. p. 69, von den Ufern des Canals, ausgelassen ist und ändert daher *maritimus* Motsch. in *Motschulskyi* ab. Die Guérin'sche Art betrachtet der Verfasser im Gegensatze zu Mulsant, der sie für eine Varietät des *minutus* Kiesenw. anspricht, als eine gut geschiedene, ebenso wird *flavidus* wegen seiner mehr cylindrischen Gestalt und der Differenzen in Größe und Färbung für verschieden von *minutus* betrachtet. (Der *H. flavidus* ist von Rossi beschrieben, die Frage kann also nur so liegen, ob *minutus* Kiesenw. hiervon ein Abart ist oder nicht. Referent.)

Reitter, E., beschreibt (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 545) *Heterocerus Fausti* von Baku.

Lucanidae.

Oberthür, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. XIV.) *Prosopocoelus Bruynii* (p. 507. pl. 1. f. 4—6) von Schanghir und (p. 566) das bisher unbekannte Weibchen von *Odontolabis Duivenbodii.*

Ritsema, C., beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. Nr. 3. 1879. Juli) *Nigidius Lichtensteinii* (p. 129) von Celebes und *Figulus marginalis* (p. 189) von Java, Sumatra und Borneo. Letzterer ist dem *subcastaneus* Westw. nahe verwandt, wurde auch als solcher von Snellen v. Vollenhoven in Tijdschr. v. Entom. VIII. (1865) p. 146 und 156 beschrieben.

Lewis, G., beschreibt (Ann. Mag. Nat. Hist. 1879. December) *Macrodorcus Vanvolxemi* (p. 462, — soll doch *Volxemi* heißen!) von Japan.

Nach L. Schaufuss (Nunquam otios. III. 1879. p. 477) ist *Dorcus platymelas* Saund. = *binervus* Motsch.

Scarabaeidae.

Coprini. K. Flach beschreibt (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. 1. Heft) *Trox Haroldi* (p. 155). Die merkwürdige, an *scaber* und *Eversmanni* erinnernde Art wurde in mehreren Stücken bei Aschaffenburg im Mulm einer Eiche aufgefunden.

Fairmaire, L., gibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9.) sehr dankenswerthe Aufschlüsse über die Gattung *Eremazus* Muls., die seit ihrer Aufstellung im Jahre 1853 allen späteren Autoren unbekannt und räthselhaft geblieben war. Bei derselben sind die Fühler 8 gliederig, die Mandibeln kurz, dick, außen gerundet, innen mit 3—4 stumpfen Zähnen versehen, die Oberlippe ist quer, vorn in der Mitte leicht gebuchtet, mit dichter Behaarung bedeckt. Augen ziemlich klein, fast unter die Seiten des Kopfes gestellt, von oben daher nicht sichtbar. Beine kurz, sehr kräftig, erstes Glied der Hintertarsen so lang wie die drei folgenden zusammen, das letzte mit einer kurzen, doppelten Kralle. Die Gattung stellt ein Bindeglied zwischen den Aphodiinen und den Trogiden dar. *Tolisus* Sharp fällt damit zusammen, die Art, *aeneus* Sharp, scheint dem Verfasser mit *E. unistriatus*, von welchem eine neue Beschreibung (p. 169) geliefert wird, einerlei. Die *Aegialia Marmottani* dagegen, welche Sharp für den *Eremazus unistriatus* ansprach, ist eine Art der nahverwandten Gattung *Millingenia* Sharp, die sich von *Eremazus* durch kleinere Augen und eine einfache Kralle an den Füßen auszeichnet. Die *Millingenia fossor* Sharp ist demnach = *M. Marmottani* Fairm.

Derselbe beschreibt (ebenda p. 171) *Hybalus granicornis* von Batna und *reclinans* (p. 172) von Marocco.

Sharp, D., beschreibt (Trans. Entom. Soc. Lond. 1879. p. 90) *Aphodius pacificus* von den Hawaii'schen Inseln. (Nach der complicirten Sculptur der Flügeldecken und dem langen Metatarsus der Hinterfüße zu urtheilen, wahrscheinlich ein *Ataenius* oder ein *Saprosites*).

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. XVI. 1879. Juni) *Epilissus morio* von Madagascar, *Heliocopris Sturleri* von den Arfakbergen auf Java, *Onthophagus penicillatus* (p. 225), *remotus*, *birmanicus pollicatus* von Birma, *niloticus* (p. 226) von Kordofan, *Oniticellus martialis*, *Aphodius brahminus* und *segmentarius* (p. 227) von Birma, *Rhyssemus madagassus* (p. 228) von Madagascar. *Oniticellus pictus* Wiedem. aus Java wird als verschieden von dem capensischen *pictus* Hausm. nachgewiesen und als *tessellatus* (p. 227) beschrieben.

Candèze, E., beschreibt (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. Nr. 69. October. 1879) *Catharsius timorensis* (p. 22) von Timor.

Referent gibt (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft) eine Aufzählung der von Christoph am Amur gesammelten Coprophagen und beschreibt als neu *Caccobius Christophi* (p. 229).

Burmeister, H., berichtigt (Stett. Entom. Zeitschr. 1879. p. 195) dass sein *Canthon badius* mit *septemmaculatus* Ltr. als Varietät zu verbinden ist.

Melolonthini.

Waterhouse, Ch. O., beschreibt (Cistul. Entom. XXI. Februar) *Faula lineata* (p. 421) von Medellin.

Oberthür (Ann. Mus. Civic. Genov. XIV. p. 568. t. 1. f. 1): *Apogonia sanghira* von Sanghir.

Heyden, L. v., (Bericht. Senkenberg. Nat. Ges. 1878—79): *Hoplia Reinii* (p. 87) von Japan, später ausführlich in Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft. p. 339.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5 Sér. T. 9.) *Elaphocera Martorellii* (p. 241) von Carthagena, *Schizonycha algirina* und *Pachydema nitidicollis* (p. 246) von Bussada, *xanthochroa* und *rufina* (p. 247) von Tunis, *Flatipalpus* (neue ausführliche Beschreibung dieser schon 1873 aufgestellten Gattung) *albolanosus* von Suf und von Biskra, *Elaphocera funebris* (p. 249) von Algerien, *Rhizotrogus Bleicherii* (p. 250) von Oran, *Thiebaultii* von Constantine, *obtusilobus* (p. 251) von Algerien, *batnensis* (p. 252) und *subcristatus* von Batna, *Arianae* (soll wohl *Ariadne* heißen?) von Naxos, *Bruckii* (p. 253, letztere beide in einer Note) vom Taygetos, *modestus* (p. 254, von nur $9^1/_2$ mm Länge) von Oran.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. XVI) *Dichelus expositus* (p. 43) und *Serica rufolineata* (p. 44) von Pungo Andongo, *Camenta Westermanni* (p. 46, Dej. Cat.) aus dem Lunda-Reiche und von Guinea, *Schizonycha modesta* (p. 47) von Angola.

Marseul, A. (Abeille. XVII. Nouv. Nr. 25. p. 99): *Tanyproctus peltastes*, fraglich von Algerien.

Derselbe (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879): *Rhizotrogus fallax, serrifunis* (p. 472), *arcilabrus* (p. 473), *Melolontha soror* und *Elaphocera rufidens* (p. 474) vom Caucasus.

Candèze, E., (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. Nr. 69. October 1879): *Apogonia laevicollis* von Java und Sumatra, *heptagona* (p. 22) von Borneo, *cribrata* und *rugosa* von Java, *Ancylonycha flaviventris* von Timor, *celebensis* (p. 23) von Celebes, *Rhopaea aruensis* von der Insel Aru, *Exopholis pinguis* (p. 24) von Sumatra.

Schaufuss, L., bemerkt (Nunquam otios. III. 477), dass *Phyllophaga farcta* Lec. = *Lachnosterna crassissima* Blanch. ist.

Rutelini.

Referent beschreibt (Stett. Entom. Zeitung. 1879. p. 333) *Popillia Hildebrandti* von Sansibar.

Dr. Kraatz (Deutsch. Entom. Zeitschr. II. p. 234): *Mimela anomala* vom Amur.

Candèze, E. (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. Nr. 69. October 1879): *Anomala anchoralis* (p. 24) von Java, *luctuosa* von Ceram, *ternatana* von Ternate und Gilolo, *pulchripes* von Sumatra, *Scheepmakeri* (p. 25), *crassa* und *Mimela nana* (p. 26) von Java. Das von Burmeister (Handb. IV. p. 272) für ein Männchen der *Anomala irrorella* Casteln. gehaltene Thier weist der Verfasser als selbständige Art nach und benennt dieselbe *Spilota Burmeisteri* (p. 26).

Dohrn, C. A., macht (Stett. Entom. Zeitung. 1879. p. 188) auf eine von Transvaal stammende Varietät der *Popillia bipunctata* aufmerksam, bei welcher die Flügeldecken mit Ausnahme des Saumes von tiefschwarzer Farbe sind.

Dynastini.

Waterhouse, Ch. O., beschreibt (Cistul. Entom. XXI. p. 422. t. 9. f. 1) *Lycomedes Burmeisteri* von Medellin.

Fairmaire, L., (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. 1879; ersch. 27. Aug.): *Pentodon variolosopunctatus* (p. 172) von Algerien.

Candèze, E., (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. Nr. 69. October 1879): *Dipelicus lobatus* (p. 26) von Amboina, *Oryctes trituberculatus* von Sumatra und Celebes, *Xyloryctes florensis* (p. 27) von Flores. Von *Chalcosoma Beccarii* wird das Weibchen beschrieben, dasselbe ist von Hr. Laglaize in Amberbaki gesammelt worden.

Dohrn, C. A., bemerkt (Stett. Entom. Zeitung. 1879) dass der im Münchener Cataloge fehlende *Oryctes Haworthi* Hope, Gray, Zool. Misc. p. 22, als synonym mit *Phyllognathus Dionysius* Fabr. zu verbinden ist.

Cetonini.

Waterhouse, Ch. O., hat (Ann. Magaz. Nat. Hist. 5. Ser. III. Januarheft) die Verwandten der *Ceratorrhina (Coelorrhina) guttata* untersucht und außer dieser Art und der *simillima* Westw. noch weitere drei davon unterschieden, *Julia* (p. 87, diese ist unfraglich die eigentliche *simillima* Westw.) und *bella* von Mongomaloba, *tibialis* (p. 88) von Angola. Sämmtliche weichen wie die *simillima* durch im männlichen Geschlechte unbewaffneten Kopf *(Aphelorrhina)* von der *guttata (Stephanorrhina)* ab. Die *Julia* Waterh. steht der *guttata* am nächsten und scheint sich nur durch den Mangel der Kopfhörner beim Männchen zu unterscheiden, von den übrigen drei Arten (der Verfasser kennt von allen nur Männchen) haben die *simillima* und die *tibialis* keinen Zahn an den Hinterschienen, während

die *bella* einen deutlichen zeigt. Bei der *tibialis* sind dagegen die hinteren Schienen gleich unterhalb der Basis stark wadenartig verdickt.

Lewis, G., beschreibt (Entom. Monthl. Mag. Vol. 15. Februar) *Plaesiorrhina Watkinsiana* (p. 198) von Insubu. Derselbe erwähnt ebenda eine der *Ceratorrhina aurata* sehr nahverwandte Form von Mongomaloba, die sich von derselben durch schlankere Beine und gelbe Hintertarsen unterscheiden soll. Provisorisch wird hier für dieselbe der Name *gemina* eingeführt, eine Beschreibung davon folgt auf p. 234 (ebenda, März).

Derselbe bemerkt (ebenda p. 113) dass das Männchen der *Ceratorrhina 4-maculata* noch gar nicht bekannt ist und dass das von Rutherford in Trans. Entom. Soc. Lond. 1879. t. 1 als solches abgebildete Thier eine andere Art vorstelle, für welche der Name *viridipygus* in Vorschlag gebracht wird. Das Weibchen der *quadrimaculata* soll sich durch rothes Pygidium unterscheiden.

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. XIV. 1879. Januar) *Lomaptera aurata* (p. 6) von der Insel Tawan, *Clerota brahma* (p. 8), *Macronota sumatrana* (p. 10), *aenea* (p. 11), *monticola* (p. 12) von Sumatra, *Schizorrhina (Digenethle) spilophora* (p. 14) von Neu-Guinea, *Neva* (p. 15) von der Insel Thursday, Meerenge von Torres. Ebenda sucht der Verfasser seine *Lomaptera ignipennis*, welche bekanntlich allgemein für einerlei mit der etwas früher von Waterhouse beschriebenen *Jamesi* gilt, als selbständige Art aufrecht zu halten, doch vermag Referent die aufgeführten Unterschiede an einer größeren Anzahl untersuchter Exemplare nicht zu verfolgen. Eine Varietät der *Anacamptorrhina ignipes* Blanch., mit rothen Flügeldecken, wird mit dem Namen *rubripennis* (p. 17) belegt, dieselbe ist von D'Albertis am Fly-Fluß im Innern von Neu-Guinea angetroffen worden.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft XVI. 1879. Juni) *Eudicella tetraspilota* (p. 59) und *Coelorrhina exarata* (p. 60, — diese wahrscheinlich das Weibchen zu der etwas früher beschriebenen *bella* Waterh.) von Pungo Andongo, *Heterorrhina hypoxantha* (p. 64) von Guinea, *Tephraea ancilla* (p. 68) von der Insel St. Thomé, *Leucocelis spoliata* (p. 72), *Cetonia dominula* (p. 77) und *Diplognatha pagana* (p. 80) von Pungo Andongo. Abgebildet werden die schon früher beschriebenen *Cetonia Poggei* (t. 1. f. 5) und *Goniochilus rufiventris* (t. 1. f. 6. a—c.). *Fornasinius (Goliathinus) peregrinus*, dessen Herkunft noch als zweifelhaft angegeben ist, hat sich inzwischen als von Pungo Andongo stammend erwiesen, woselbst ihn Hr. v. Homeyer auf einem Haufen alter Baumrinden herumkriechend antraf.

Derselbe beschreibt (Stett. Entom. Zeitung. 1879. p. 332) *Plaesiorrhina septa* von Mongomaloba (nicht Ost-Africa, wie im Texte angegeben); ferner (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. p. 366) *Gnorimus Dönitzi* von Japan und *Pachnoda (Rhabdotis) perdix* (Mittheil. Münch. Entom. Ver. 1879) von Süd-Africa.

Thomson, J., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 5. Sér. T. 9. Bull.) *Lomaptera brunneipennis* von Timor und *luctuosa* (p. XXVII) vom nördlichen Ostindien, *Neophonia Duboulayi* (p. XCVI) von der Insel Salomon; ebenda (p. CVI) stellt derselbe eine neue Goliathiden-Gattung *Neptunides* auf, die neben *Coelorrhina* Burm. zu stehen kommt, von der sie sich durch innen gezahnte Vorderschienen, vorn abgerundeten Mesosternalfortsatz und die beim Männchen hackenartig vortretenden Seitenecken des Clypeus unterscheidet. Es werden zwei neue Arten beschrieben, *polychrous* (p. CVI) und *abundans* (p. CVII) von Sansibar.

Lucas, H., beschreibt (ebenda Bull. p. LXXXI) *Ranzania Bertolonii* von Bagamoyo, von der *splendens* durch den mit drei Hörnern versehenen Clypeus des Männchen und die ganz weißen, nur an den Schultern und dem Endbuckel schwarzgefleckten Flügeldecken verschieden. Ebenda (p. CXIII) bespricht auch J. Thomsen diese neue Art und nimmt Veranlassung darauf eine neue Gattung *Mephistia* zu gründen.

Waterhouse, Ch. O., gibt (Ann. Magaz. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 4. Juli) die Be-

schreibung einer größeren Anzahl Cetoniden von Madagascar, die Hr. Kindon bei Antananarivo gesammelt hat. *Stenotarsia picta* (p. 74), *Euchilia picipes*, *costifera* (p. 75), *cupricollis*, *tarsalis* (p. 76), *Pygora bella*, *puncticollis* (p. 77), *versicolor*, *hirsuta* (p. 78), *Pantolia rufobasalis* (diese kann Referent von der *scapha* nicht unterscheiden), *Coptomia elegans* (p. 79), *fulgida*, *lucida* (p. 80), *modesta*, *marginata* (p. 81), *laevis*, *uniformis*, *crucigera* (p. 82), *crassa* und *Valgus albolineatus* (p. 83).

Waterhouse beschreibt (ebenda 5. Ser. Vol. 4. September) *Cetonia (Protaetia) culta* (p. 247) von der Insel Formosa.

D. Greig Rutherford beschreibt (Trans. Entom. Soc. London. 1879. Juli) *Ceratorrhina Batesi* (p. 169. pl. 1. f. 2. ♂) vom Cameroons-Gebirge. Eine Ergänzung der Beschreibung dieser Art durch H. W. Bates schließt sich an dieselbe an. Auf der Tafel sind außerdem abgebildet *Ceratorrhina Hornimani* (pl. 1. ♂) und *C. 4-maculata* Oliv. ♂. pl. 3, — Hr. Lewis hält diese Art nicht für die echte *4-maculata* und benennt sie *viridipygus*).

Westwood, J. O., liefert (Trans. Entom. Soc. London. 1879. Juli) die Beschreibungen folgender Novitäten. *Nyassinus* (n. g. mit *Genuchus*, *Lissogenius* und *Scaptobius* verwandt, von diesen durch einfache, selbst beim Weibchen nur mit der Andeutung eines Zahnes versehene Vorderschienen verschieden) *maculipes* (p. 199. pl. 3. f. 1) und *lugubris* (p. 200. pl. 3. f. 2) vom N'Yassa, *Scaptobius Parrianus* (p. 201. pl. 3. f. 3) von Transvaal, *Phymatopteryx glaberrimus* (p. 202. pl. 3. f. 4) vom N'Gami, *Pygora ignita* (p. 204. pl. 4. f. 1), *Anochilia hydrophiloides* (f. 2), *herbacea* (p. 205. f. 3), *Liostraca? rufoplagiata* (f. 4), *Gametis? clytus* (f. 5) von Madagascar. Der Verfasser spricht die Vermuthung aus, dass Burmeister's Herkunftsangabe Cayenne bei seiner *Uloptera planata* irrig ist, ebenso dessen Angaben über die beilförmige Gestalt der Maxillartaster, in welchem Falle dann seine Gattung *Phymatopteryx* mit Burmeister's *Uloptera* zusammenfallen würde.

Ritsema, C., beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. 1879) *Prigenia squamosa* (p. 233), *Chalcothea virens* (p. 235), *Hasseltii* (p. 237), *Valgus pilosus* (p. 238) und *Vethii* (p. 240) von Sumatra; ferner *Glycyphana rugipennis* (p. 153) ebendaher, neben *Gl. Macquarti* und *sumatrensis*, von beiden durch die runzlige Punctirung auf den Seiten und dem Ende der Flügeldecken verschieden, *Ischiopsopha nigriloba* (p. 185) von Dorey und *emarginata* (p. 186) von Neu-Guinea.

Janson, E., beschreibt (Cistul. Entom. XXII. August) *Gymnetis Buckleyi* (p. 539) von Ecuador, *Cetonia impavida* (p. 538) v. Nord-Indien, *famelica* (p. 539) v. Nord-China.

Candèze, E., (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. Nr. 69. October): *Lomaptera Laglaizei* (p. 27, zur Abtheilung *Ischiopsopha* gehörig) von Amberbaki, *Chalcothea Bockii* und *Anthracophora Scheepmakeri* (p. 28) von Sumatra.

Lewis, G. (Ann. Magaz. Nat. Hist. 1879. December): *Cetonia brevitarsis* und *insperata* (p. 463) von Japan. (Erstere ist ohne Zweifel die *speculigera* Swartz. Referent).

Horn, G., hat (Proc. Amer. Phil. Soc. XVIII. 1879) eine monographische Revision der nordamericanischen *Cremastochilus*-Arten und eine Synopsis der *Euphoria*-Arten geliefert. Aus ersterer Gattung ist neu beschrieben *Westwoodi* (p. 389) von Californien. Mit *C. planatus* Lec. vereinigt der Verf. seinen *depressus* und gibt ausführliche Notizen über die von Westwood im Thesaurus Ent. Oxoniensis beschriebenen und abgebildeten Arten. Aus denselben ergibt sich, dass *C. Walshii* Westw. = *retractus* Lec., *cicatricosus* Westw. = *variolosus*, *junior* Westw. = *squamulosus*, *Percheronii* Westw. = *variolosus*, *crassipes* Westw. = *Schaumii* Lec., *crenicollis* Westw. = *Knochii* Lec. ist. Aus der Gattung *Euphoria* sind neu beschrieben *verticalis* von Californien, *aestuosa* (p. 402) von Texas. Für beide Gat-

tungen sind analytische Bestimmungstabellen beigegeben, auch folgt eine Tafel, auf welcher mehrere Arten abgebildet sind.

Dr. Kraatz berichtet (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. Heft II; ersch. 7. Dec.) über die von Christoph am Amur gesammelten Cetoniden, erörtert die Varietäten der *jucunda* Fald. und benennt dabei die schwarze Varietät derselben *dolens*. (Dieselbe ist aber schon von Motschulsky, als eigene Art, unter dem Namen *variolosa* beschrieben worden. Ref.) Als fragliche Varietät der *submarmorea* wird eine *nigrocyanea* (p. 238) beschrieben.

Derselbe weist (ebenda p. 241—252) nach, dass *Glycyphana viridiopaca* Motsch. nichts als locale Form der *Cetonia aurata* ist. Mit der *viridiopaca* vereint derselbe *Cet. amurensis* Thoms. und belegt die mehr kupferröthlichen und glänzenderen, dabei in der Regel reichlicher behaarten Individuen derselben mit dem Namen *cupreola* (p. 243). Auch die *pilifera* Motsch. wird als japanische Form der *aurata* resp. der *viridiopaca* angesprochen. Die Zugehörigkeit der *Cetonia Bensoni* zur *aurata* läßt der Verf. noch unentschieden. Später (ebenda p. 304) hält derselbe die Identität der *pilifera* mit der *viridiopaca* aufrecht, glaubt aber letztere von der *aurata* doch als specifisch verschieden betrachten zu müssen. Weitere Erörterungen hierüber sind für die nächste Zeit in Aussicht gestellt. (Die *pilifera* Motsch., die der Verf. nicht in natura gekannt hat, stellt eine von der *aurata* und deren Varietät *viridiopaca* gut geschiedene Art dar, deren Merkmale Referent inzwischen in den Compt. rend. der Belgischen Entom. Gesellschaft erörtert hat.)

Dohrn, C. A., weist (Stett. Entom. Zeit. 1879. p. 185) nach, dass *Cetonia papalis* Mohnike = *Bremei* Schaum ist und hebt die Unterschiede dieser Art von der nahverwandten *ferruginea* hervor.

Buprestidae.

Neue Arten beschreiben: C. Ritsema (Notes from the Leyd. Mus. I. 1879. p. 48): *Catoxantha purpurascens* von Borneo, neben *Mniszechi* und *hemixantha;* ferner *Endelus Snellemani* (l. c. Nr. 3. p. 155. Juli) und *Trachys denudata* (p. 156) von Sumatra.

Thomson, J. (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. Bull.): *Stigmodera sternoceroides* (p. XIII), *imperator, Menalcas* (p. XIV), *Alcyone* (p. LXXVIII), *Atalanta* (p. LXXIX), *ostentatrix* (p. XCIII), *Delia* (p. CXXIV) und *Deyrollei* (p. CXXV), sämmtliche von Australien, *Iridotaenia Delia* und *Dicercomorpha farinosa* (p. LXIII) von den Andamanen, *Sternocera Eschscholtzi* (p. CXII, der *Hildebrandti* sehr ähnlich, aber ohne Querrunzeln auf den Flügeldecken und mit ganz schwarzen Schenkeln) von Sansibar. Ebenda erörtert derselbe die Unterschiede der *Catoxantha gigantea* Scop. und *bicolor* Fabr. (*heros* Wiedem., *brunnea* Saund.) und beschreibt als neu eine dritte Art, *assamensis* (p. LXX) von Silhet.

Fairmaire, L., (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9): *Aphanisticus amblyderus* und *Cylindromorphus pinguis* (p. 225) von Biskra.

Kiesenwetter, H. v., (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879): *Agrilus peregrinus* (p. 144), *impressifrons* (p. 254), *Ribbei, Brachys orichalcea* (p. 255) und *Trachys bifrons* (p. 256) vom Amur.

Referent (Coleopt. Heft XVI. 1879. Juni): *Chrysaspis ignipennis* (p. 92, die *chrysipennis* Hope i. l.) vom Gabun. Derselbe gibt eine Bestimmungstabelle für die Arten der Gattung *Steraspis*. Die *aeruginosa* Klug und *Delegorguei* Thoms. fallen mit *brevicornis* Klug zusammen. *Psiloptera pyritosa* Klug wird zu *limbalis* Casteln. gezogen.

Schaufuss, L., (Nunquam otios. III. 1879): *Chalcophora chinensis* aus Süd-China und eine muthmaßliche Varietät der *Psiloptera Xerxes* Mars. unter dem Namen *viriditarsis* (p. 480) aus Florenz.

Waterhouse, Ch. O., (Trans. Entom. Soc. Lond. 1879. Dec.): *Sternocera pulchra* (p. 319) vom Usangara-Gebirge in Ost-Africa.

Candèze, E., (Compt. rend. Entom. Soc. Belg. Nr. 69. Oct. 1879): *Catoxantha Netscheri* (p. 20) von Sumatra, *Chrysochroa bimanensis* von der Insel Bima, *Chrysodema foraminifera* von Flores, *Belionota intermedia* (p. 21) von Sumatra und *Hilae* (p. 22) von Amboina.

Fletcher, J., gibt (Annual Report of the Entom. Soc. of Ontario for 1878. p. 46—54) eine Übersicht der in Canada vorkommenden Buprestiden. *Agrilus bilineatus* Web. ist sammt Larve im Texte abgebildet (Fig. 37. a—c).

Monommidae.

Waterhouse, Ch. O., beschreibt (Ann. Mag. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 3. Mai) *Monomma quadrimaculatum* von den Philippinen, *pilosum* (p. 379) und *abstrusum* (p. 380) von Madagascar.

Elateridae.

Dr. Kraatz beschreibt (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. Heft I) *Elater Candezei*, *simillimus* (p. 123) und *pallipes* (p. 124) vom Amur. Derselbe bemerkt, dass *Elater cuneiformis* wahrscheinlich einerlei mit *ruficeps* Muls. ist.

Kiesenwetter, H. v., (ebenda, p. 145): *Corymbites Christophi* vom Amur.

Dr. Stierlin (Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. V. 1879) *Melanotus Bernhardinus* (p. 439) und *Cryptohypnus valesiacus* (p. 440) aus der Schweiz, *Ectinus Simoni* (p. 511) aus Syrien.

Candèze (Cistul. Entom. Vol. 2. 1879. Nr. XXII. August): *Morostoma* (p. 485, n. g. der *Allotrius*-Gruppe, ausgezeichnet durch die Verlängerung des Endgliedes der Taster) *palpale* (p. 486, pl. 10, f. 1), von Madagascar.

Derselbe beschreibt (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft) *Limonius Kraatzi*, *Athous laetus*, *Corymbites ligneus*, *ferrugineipennis*, (p. 281), *puberulus*, *Agriotes puerilis*, *Lepturoides inaequalis* (p. 282), vom Amur, ferner *Corymbites depressus* und *corpulentus* (p. 283) vom Tarbagatai.

Dr. Kraatz theilt (ebenda) einige Bemerkungen über die Verbreitung der Elateriden im Amurgebiete und auf Japan mit und beschreibt *Corymbites songoricus* (p. 283) und *informis* (p. 287), von der Songarei.

Lewis, G., gibt (Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. December) die Diagnosen folgender neuer Arten aus Japan: *Tetrigus grandis*, *Elater Ryei*, *rubridorsus* (p. 155), *puniceus*, *carbunculus*, *Cryptohypnus telluris*, *Cardiophorus rameus*, *Melanotus caudex* (p. 156), *Limonius atricolor*, *Athous aerosus*, *Corymbites mundulus*, *Agriotes sepes* und *sericans* (p. 157).

Heyden, L. von, bemerkt Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. p. 349), dass *Melanotus laticollis* Motsch. = *legatus* Cand. ist.

Derselbe und Dr. Kraatz erörtern (ebenda, p. 372—376) die beiden *Athous*-Arten *porrectus* und *deflexus*, in welche bekanntlich Thomson den *Athous niger* L. gespalten hat. Den etwas unklaren Ausführungen ist zu entnehmen, dass der *deflexus* jedenfalls mit dem schon von Redtenbacher abgesonderten *alpinus* zusammenfällt, ebenso *aeneithorax* Desbroch., der eine Abart des Männchen mit hellbraunen Flügeldecken darstellt. Da bei vier unzweifelhaft zusammengehörigen schlesischen Stücken dieses *Athous* die Prosternalspitze am Ende bald mehr, bald weniger wagrecht ausläuft, worauf Thomson hauptsächlich seine Artenscheidung gründet, so dürfte es nahe liegen, die verschiedenen Formen des auch in der Thoraxbildung variirenden Thieres als individuelle Abweichungen aufzufassen und zum *Athous niger* L. zurückzugreifen, ein Name, der auch in dem Falle, dass zwei wirklich verschiedene Arten nachgewiesen würden, jedenfalls der einen derselben zu verbleiben hätte.

Cebrionidae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9.) *Cebrio striatifrons* (p. 255) von Marocco, *perustus* von Hodna, *gracilispina* (p. 256) und *convexiusculus* von Marocco, *biskrensis* (p. 257) von Biskra.

Olivier, E., weist nach (ebenda, Bull. p. LIII), dass *Cebrio hirundinis* Chevrol. als Varietät zu dem sehr veränderlichen *dimidiatus* gehört.

Dascillidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 476) *Eucinetus caucasicus* vom Caucasus.

Cantharidae.

Dr. Kraatz beschreibt (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. 1. Heft) *Dictyoptera atricollis* vom Amur, *rufiventris* (p. 125) von Külek, *Cerceros* (p. 126, n. g. der Lyciden, mit *Eros* verwandt, in der Sculptur der Flügeldecken jedoch an *Dictyoptera* sich anschließend, das letzte Glied der Taster beilförmig) *pectinicornis* (p. 127, pl. 2, f. 2), vom Amur.

Kiesenwetter, H. von, (ebenda): *Malachius sibiricus* und *Christophi* (beide der Gattung nur fraglich zugewiesen) und *Attalus xanthopus* (p. 146) vom Amur.

Ritsema, C., hat (Notes from the Leyd. Mus. 1879. Nr. 2. April) die Gattung *Ichthyurus* Westw. mit fünf neuen Arten bereichert: *octopunctatus* (p. 76) und *bifasciatus* (p. 77) von Java, *suturalis* (p. 78) und *planifrons* (p. 81) von Sumatra, *Gestroi* (p. 82) von Bogos in Abyssinien, letztere Art dem *discoidalis* Westw. nachstehend.

Reiche, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 8. 1878; ersch. 26. März 1879) *Podabrus Mocquerysi* von Rouen, *Telephorus hispanicus* (p. 383) von Avila, *ocreatus* von Corsica und *Rhagonycha sanguinolenta* (p. 384) von Syrien.

Waterhouse, Ch. O., (Ann. Mag. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 3. 1879. Mai): *Silis madagascariensis* (p. 380) von Madagascar.

Bourgeois, J., liefert (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. XXII) eine Aufzählung der von dem verstorbenen C. van Volxem in Brasilien gesammelten Lyciden. Neu sind *Calopteron Volxemi, juvenile* (p. XVI), *anxium*, *Haplobothris* (p. XVII, n. g. neben *Emplectus*) *humeralis, scapularis, pumila* (p. XVIII), letztere der *Charactus pumilus* Dej. Cat.), *Plateros* Waterh. i. l. (p. XIV, n. g. neben *Eros,* hierher außer mehreren anderen Arten *Lycus sanguinipes* Say und *Eros brasiliensis* Luc.).

Derselbe hat (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. 25. Juni 1879) die von E. Steinheil in Neu-Granada gesammelten Lyciden bearbeitet. Es sind im Ganzen 50 Arten mitgebracht worden, darunter neu *Lycus Umhangi* (p. 18), *Calopteron semivittatum* (p. 26), *vagepictum* (p. 28), *pyrrhomelas* (p 31), *pennatum* (p. 32), *rubrotestaceum* (p. 33), *indiosum* (p. 34), *lepidum* (p. 35), *blandulum* (p. 37), *Mühlenbecki* (p. 38), *exile* und *acupalpe* (p. 39). Abgebildet sind auf der beigegebenen Tafel (pl. 4) *Calopteron Steinheili, Poweri* und *fenestratum* (f. 7, 9 und 10), außerdem Details mehrerer anderer Arten. Die meisten der betreffenden Species hat der Verfasser schon früher (Ann. Soc. Entom. France. 1878) beschrieben. *Calopteron conithorax* Kirsch wird mit *cyaneum* Er. (sec. typ.) vereint, *Lebasi* Dej. = *variegatum* Kirsch, *Charactus cognatus* Dej. = *Calopt. nigricauda* Kirsch.

Derselbe beschreibt (ebenda, 5. Sér. T. 9. Bull. p. XXXIV) *Eros Wankowiczi* aus Litthauen.

Reitter, E., (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 475): *Ebaeus caspius* von Helenendorf im Caucasus.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. XVI. 1879, Juni) *Lycus inermis, spinosus* (p. 104), von Pungo Andongo, *Caenia dondonensis* (p. 105) und *calida,* von Dondo, *Luciola fuscipes* (p. 106) und *Hapalochrus formosus* (p. 107), von Pungo Andongo, *Melyris apicalis* (p. 108) vom Lunda-Reiche.

Derselbe (Stettin. Entom. Zeit. 1879): *Caenia Bourgeoisi* (p. 333) von Japan, *Melyris sansibarica* (p. 334) von Sansibar und *nigripes* (p. 335) vom N'Yassa.

Heyden, L. von, beschreibt (Bericht. Senckenb. Nat. Ges. 1878—79; erschien October 1879) *Podabrus Reinii* (p. 87) von Japan; später ausführliche Beschreibung in Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft. p. 351.

Kiesenwetter, H. von, beschreibt (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft; erschien 7. December 1879) *Eros granicollis, atrorufus* (p. 305), *Podabrus Heydeni* (p. 306), *Cantharis Reinii* (p. 307), *Drilaster* (p. 310, n. g. der Driliden) *axillaris, Cyphonocerus* (p. 311, n. g. derselben Gruppe) *ruficollis* (p. 312) aus Japan.

Lewis, G., beschreibt (Ann. Mag. Nat. Hist. 1879. Vol. 4. December) *Ichthyurus niponicus* (p. 463) von Hiogo und *Prionocerus fuscipennis* (p. 464) von Yokohama.

Waterhouse, Ch. O., hat in den Illustrations of typical specimens of Coleoptera in the Collection of the British Museum. Part. I. 1879 (kurz vor Jahresschluß erschienen) Beschreibungen und zugleich Abbildungen aller jener Lyciden geliefert, welche aus der Sammlung des Museums in anderen Werken bis jetzt publicirt wurden, zugleich eine größere Anzahl neuer Gattungen und Arten aufgestellt. Eine systematische Gliederung des Inhalts ist mit gegenwärtiger Arbeit nicht gegeben, die Artenkenntnis wird indeß durch die sorgfältigen Beschreibungen und die meist sehr gelungenen Figuren wesentlich gefördert. Von sämmtlichen aufgeführten Arten, 179 an der Zahl, sind theils Details, meist der Thorax oder die Fühler, von 93 Arten vollständige, colorirte Figuren gegeben. Die vom Verfasser in einer früheren Arbeit über die Lyciden (Trans. Ent. Soc. Lond. 1878. p. 95—118) theils nur kurz diagnosticirten Gattungen oder unbenannt belassenen Abtheilungen sind hier mit ausführlichen Characteren versehen. Als neu sind beschrieben *Macrolycus Bowringi* (p. 1. pl. 1. f. 1) von Allahabad, *Calochromus segregatus* (p. 5. pl. 1. f. 8) von Java, *tarsalis* (p. 6. pl. 1. f. 9) von Nord-Indien, *Démosis* (p. 8, n. g.) *peltatus* (p. 9. pl. 2. f. 5, früher vom Verfasser als der *Lycus scrobicollis* Boh. angesprochen), vom N'Gami, *Lipernes* (n. g., neben *Lycostomus*) *perspectus* (p. 9. pl. 2. f. 11) von Shanghai, *Lycostomus aequalis* (p. 10. pl. 2. f. 7) von China, *vulpinus* (pl. 2. f. 8) von Sumatra, *modestus* (pl. 2. f. 10) von Bootan, *ambiguus* (p. 11. pl. 3. f. 3) von Kadschar, *singularis* (pl. 2. f. 9) vom südlichen Indien, *rufiventris* (p. 12. pl. 3. f. 2) von Birma, *placidus* (p. 14. pl. 3. f. 7) von Hongkong, *angustatus* (pl. 3. f. 9) von Java, *debilis* (pl. 3. f. 8), *striatus* (p. 15. pl. 3. f. 11) von Nord-Indien, *thoracicus* (pl. 3. f. 1) von Sikkim und Darjeeling, *Broxylus* (p. 20, n. g., auf *Calopteron*? *Pfeifferae* Waterh. errichtet), *Eurrhacus* (p. 24, n. g., errichtet auf *Lycus tristis* Waterh.), *Plateros planatus* (pl. 7. f. 1) von Shanghai, *languidus* (pl. 7. f. 2) von Ceylon, *fuscipennis* (p. 27. pl. 7. f. 3) von Sylhet, *expletus* (pl. 7. f. 4) von Borneo, *carbonarius* (p. 28. pl. 7. f. 5) fraglich von Nord-Indien, *chinensis* (pl. 6. f. 7) von Hongkong, *Dihammatus* (n. g.) *cribripennis* (pl. 7. f. 6), *pallens* (pl. 7. f. 7) von Sarawak, *Melampyrus* (p. 30, n. g.), neben *Plateros* und *Ditoneces*, *Lycus alternans* und *misellus* Waterh. umfaßend, *Ditoneces* (n. g.) *rufescens* (p. 31. pl. 7. f. 8) von Java, *propinquus* (pl. 7. f. 11) von China, *sobrinus* (p. 32. pl. 8. f. 2) von Birma, *terminalis* (pl. 8. f. 3) von Ceylon, *Ditua* (p. 33. n. g., errichtet auf *Lycus deplanatus* Walk.), *Bulenides* (p. 34, n. g., hierher *Lycus obsoletus* Waterh.) *pauper* (pl. 9. f. 2), *turbidus* (pl. 9. f. 4) von Sumatra, *dubius* (p. 35. pl. 9. f. 5) von Borneo, *Cautires* (n. g., hierher *Lycus excellens* Waterh.) *congener* (p. 36. pl. 9. f. 7) von Java, *Erotides* (p. 37, n. g. mit *Eros oblitus* Newm. als Type), *Xylobanus* (p. 38, n. g., hierher *Lycus costifer* und *humerifer* Walk.) *gratiosus* (pl. 9. f. 11) von den Andamanen, *fastidiosus* (p. 39. pl. 10. f. 3) von Java, *rigidus* (pl. 10. f. 1) ebendaher, *foveatus* (pl. 10. f. 2) von Nord-Indien, *rubens* (pl. 10. f. 4) von Siam, *humilis* (p. 40. pl. 10. f. 5) von Sarawak, *regularis*

(pl. 10. f. 8) von Dorey, *privatus* (pl. 10. f. 6) von Java, *senex* (pl. 10. f. 7) von Borneo, *elusus* (pl. 10. f. 9) und *fumigatus* (pl. 11. f. 1) ebendaher, *indutus* (pl. 10. f. 10) von Sumatra, *intricatus* (p. 42. pl. 11. f. 3) von Java, *confusus* (pl. 11. f. 2) von Batchian, *mixtus* (p. 43. pl. 11. f. 5) von Waigiu, *Porrostoma textile* (p. 46. pl. 11. f. 9) von der Moreton Bai, *Metriorrhynchus flavicollis* (p. 50. pl. 12. f. 9) von Batchian, *rusticus* (p. 51. pl. 13. f. 2) von Mysol, *cribripennis* (pl. 13. f. 6) von Ternate, *philippinensis* (pl. 13. f. 4) von den Philippinen, *sericeus* (p. 52. pl. 13. f. 5) von Java, *sericans* (pl. 13. f. 7) von Nord-Indien, *immersus* (p. 53. pl. 13. f. 1) von Dorey, *nobilis* (p. 13. f. 3) von Neu-Guinea, *vagans* (p. 54. pl. 13. f. 10) von Sumatra, *simulans* (p. 55. pl. 13. f. 11) von Penang, *atrofuscus* (pl. 14. f. 1) von Borneo, *rubicundus* (pl. 14. f. 2 von Sylhet, *flavolateralis* (p. 56. pl. 14. f. 4) von der Insel Aru, *ater* (pl. 14. f. 7), *angustulus* (pl. 14. f. 5) und *puncticollis* (p. 57. pl. 14. f. 3) von Neu-Guinea, *orientalis* (pl. 14. f. 8) von Siam, *dilutus* (p. 58. pl. 14. f. 6) von Mysol, *Synchonnus* (n. g., auf *Porrostoma clientulum* Waterh. errichtet), *Conderis* (p. 59, n. g., mit *Calopteron signicolle* Kirsch als Type, zu welcher Art *Metriorrhynchus festivus* und *velutinus* Waterh. als Varietäten gezogen werden), *major*, (p. 60. pl. 15. f. 6) von Allahabad, *Stadenus* (n. g., auf *Porrostoma dichroum* und *inquinulum* Waterh. errichtet), *Achras* (p. 61, n. g., mit *Porrostoma limbatum* Waterh. als Type), *Cladophorus ingenuus* (pl. 16. f. 2) von Dorey, *fuscatus* (pl. 16. f. 6) von Waigiu, *detractus* (p. 64. pl. 16. f. 4) von der Insel Aru, *ornatus* (p. 65. pl. 16. f. 1) von Neu-Guinea, *Eniclases* (p. 66, mit *Lycus luteolus* Waterh. als Type), *Trichalus griseus* (p. 69. pl. 17. f. 3) von Dorey, *nigrescens* (pl. 17. f. 4) von Mysol, *perturbatus* (pl. 17. f. 7) von Neu-Guinea und Amboina, *detractus* (p. 70. pl. 17. f. 5) von Waigiu, *niger* (pl. 17. f. 8) und *communis* (p. 71. pl. 17. f. 9) von Java, *cyaneiventris* (pl. 17. f. 6) von den Philippinen, *Enylus* (n. g.) *segregatus* (p. 72. pl. 17. f. 10) von Mysol, *Strophicus* (n. g.) *nigellus* (pl. 17. f. 11) von Mysol, *Metanoeus* (p. 73, n. g., hierher *Lycus dispar* und *conformis* Waterh.) *fulvus* (p. 74. pl. 18. f. 2) von Penang, *Dilophotes* (p. 75, n. g. mit *Lycus exilis* Waterh. als Type und vorläufig auch *Celetes pectinifer* Kiesenw. aus Japan umfassend), *pygmaeus* (p. 76. pl. 18. f. 9) von Borneo. Den *Lycus ferrugineus* Fabr. betrachtet der Verfasser als eine dem *Lycostomus* (*Lycus* Fabr.) *marginatus* sehr nahestehende, vielleicht nicht specifisch verschiedene Art. Mit diesem *marginatus* vereint derselbe *L. melanurus* Blanch. und *bivittatus* Kirsch. Werthvoll sind besonders die Auskünfte welche über viele bisher zweifelhafte Hope'sche und Walker'sche Arten gegeben werden. Zu *Lycostomus similis* Hope gehören *L. triangularis* Hope, *suturalis* Redt., *geminus* Walk., *cinnabarinus* Cand. und *coccineus* Motsch., zu *analis* Dalm. sowohl *divisus* als *planicornis* Walk., *Lycus aeolus* Murray = *melanurus* Dalm., *subdenticulatus* und *fenestratus* Murray, sowie *harpago* Thoms. sind Varietäten von *latissimus* L., *L. melanopterus*, *duplex* und *revocans* Walk. fallen mit *pubicornis* Walker zusammen, der zur Gattung *Ditoneces* gehört, *Omalysus lineatus* Hope ist ein *Metriorrhynchus* und wird deshalb *M. (Dictyopterus) lineatus* Kirsch in *Kirschii* (p. 50) geändert, ebenso *M. lineatus* Waterh. Trans. Ent. Soc. 1877. p. 78 in *fuscolineatus* (p. 47).

Cleridae.

Waterhouse, Ch. O., beschreibt (Cistul. Ent. II. N. XXIV. August 1879) aus Madagascar: *Cladiscus rugosus* (p. 529), *Pallenis bipenicillatus*, *Achlamys* (p. 530) n. g. neben *Pallenis*, mit mehr hervorstehenden Augen und deutlicher Fühlerkeule, *uniformis*, *Stenocylidrus frontalis* (p. 531), *Lissaulicus* (n. g. neben *Aulicus*, von dieser Gattung durch glatte Flügeldecken, stark beilförmiges Endglied der Taster und breite Fühlerkeule verschieden) *laevis*, *eburifera*, *tuberculicollis* (p.532), *laevicollis*, *inclita* (p. 533).

Dohrn, C. A., (Stett. Ent. Zeit. 1879. p. 184) erörtert die Unterscheidungsmerkmale von *Pelonium trifasciatum* Cast. und *Kirbyi* Gray, und bemerkt, dass die bei letzterer Art im Cat. Monach. aus Lacordaire's Atlas citirte pl. 46. f. 5 nicht hieher sondern zu *rufipes* Klug, Mon. p. 362 gehört.

Kiesenwetter, H. v., (Deutsche Ent. Zeitschr. 1879. 2. Heft) beschreibt *Clerus pilosellus* (p. 312), *Tillus Lewisii* (p. 313), *Cymatodera strangulata, Corynetes morulus* (p. 314), *Trichodesma Lewisii* (p. 315).

Bruchidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1879. p. 52) *Ptinus Capellae* aus Croatien, *Hedobia magnifica* und *Ptinus biformis* (p. 476) von Suram im Caucasus. Derselbe bemerkt ebenda (p. 510), dass *Pt. insularis* = *variegatus* var. ist.

Kiesenwetter, H. v., beschreibt (Deutsche Ent. Zeitschr. 1879. 2. Heft) *Trichodesma Lewisii* (p. 315), *Hedobia cristata, exilis* (p. 316) und *Ptinus (Gymnopterus) senilis* (p. 317) von Japan.

Byrrhidae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 5. Sér. T. 9. p. 258) *Xyletinus pectiniferus* von Djemorah (Algerien).

Reitter, E., liefert (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1879) eine Bestimmungstabelle der europäischen *Lyctidae* (p. 98) und *Sphindidae* (p. 100). Erstere umfassen *Lyctus* mit 5 und *Trogoxylon* mit 1 Art, letztere *Sphindus* und *Aspidiphorus* mit je 2 Arten.

Kiesenwetter, H. v., beschreibt (Deutsche Ent. Zeitschr. 1879. 2. Heft) *Lyctus seriehispidus* (p. 319), *Sphindus obesus* (p. 318), *Ptilinus ramicornis* (p. 317), *Dorcatoma (Caenocara) granulum* (p. 318) und *Episernus analis* (p. 319), von Japan.

Reitter, E., (ebenda p. 226) *Dorcatoma sibirica* vom Amur.

Derselbe bemerkt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1879. p. 510), dass *Anobium nanum* Küst. = *paniceum* ist, wozu auch noch beide Steinheil'sche *Cis*-Arten, *striatopunctatus* und *bonariensis* aus Columbien gehören. *Xylopertha foveicollis* und *Rhizopertha sicula* sind wahrscheinlich dasselbe Thier, welches auch in Columbien und in Ostindien vorkommt, ebenso ist *Rhizopertha pusilla* über die ganze Erde verbreitet.

Cioidae.

Sharp, D., beschreibt (Trans. Ent. Soc. Lond. 1879) *Cis alienus, pacificus* (p. 91), *porcatus, signatus* (p. 92), *bicolor, tabidus* (p. 93), *diminutivus, laeticulus* (p. 94) und *evanescens* (p. 95) von den Hawai-Inseln.

Nach **Reitter** (Deutsche Ent. Zeitschr. 1879. p. 213) ist *Cis pruinosus* Motsch. = *boleti* Scop., ebenso *flavipes* Motsch. = *hispidus* Payk.

Kiesenwetter, H. v., beschreibt (Deutsche Ent. Zeitschr. 1879. 2. Heft) *Cis seriatulus* (p. 320) von Japan.

Reitter, E., beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1879. p. 477) *Cis Lederi* vom Surampaß im Caucasus.

Tenebrionidae.

Bates, F., beschreibt (Cistul. Entom. XXI.) eine größere Anzahl neuer Gattungen und Arten, welche von Dr. Stoliczka während der Forsyth'schen Expedition nach Kaschgar gesammelt wurden. *Syachis* (n. g., neben *Ascelosodis* und *Capnisa*, von ersterem durch die außen am Ende nicht zahnartig erweiterten Vorderschienen, von letzterem durch höher gewölbte Fühlerbeulen verschieden) *himalaicus, picicornis* (p. 467), *Ascelosodis assimilis, ciliatis* (!), *concinnus* (p. 468), *grandis, intermedius, Haagi* (p. 469), *Anatolica montivaga,*

Microdera laticollis, parvicollis (p. 470), *Cyphogenia plana, humeralis, Blaps Stoliczkana* (p. 471), *indicola, perlonga, ladakensis* (p. 472), *kashgarensis, Prosodes trisulcata* (p. 473), *vicina, Coelocnemodes* (p. 474, n. g. der *Blaps*-Gruppe, von allen verwandten Formen, *Dila* ausgenommen, durch gezahnte Vorderschenkel, von *Dila* insbesondere durch granulirte Oberfläche und den an *Coelocnemis* erinnernden Habitus verschieden) *Stoliczkanus, Trigonoscelis setosa, lacerta* (p. 475), *Pterocoma tibialis, serrimargo, convexa* (p. 476), *semicarinata, Ocnera sublaevigata* (p. 477), *Bioramyx* (n. g. der *Platyscelis*-Gruppe, der Gattung *Platyscelis* zunächst stehend) *pamirensis, ovalis* (p. 478), *puncticeps, asidioides, Chianalus* (p. 479, n. g. neben voriger Gattung, mit gestreckterem Kopfe, die Epipleuren bis zur Spitze fortgesetzt) *costipennis, Myatis* (n. g. derselben Gruppe, die Epipleuren nicht bis ans Ende reichend) *humeralis* (p. 480), *quadraticollis, variabilis, Opatrum kashgarense* (p. 481), *Penthicus (Loboderus) gracilis, Allecula (Dietopsis) costipennis, Hypocistela* (p. 482, n. g. neben *Cteniopus*, das dritte Fühlerglied jedoch viel kürzer als das vierte, die Augen gröber gegittert und auf der Unterseite einander mehr genähert) *tenuipes* (p. 483). Die 7 dem Verfasser bekannten Arten der Gattung *Ascelosodis* sind in einer analytischen Tabelle nach ihren Unterscheidungsmerkmalen differenzirt.

Bates beschreibt (Entom. Monthly Magaz. Vol. 16. 1879. Aug. bis Novemb.) aus der Gruppe der *Adeliinae* nachstehende neue Arten: *Cardiothorax armipes* von Rockhampton, *femoratus* (p. 71) von Wide Bay, *valgipes* von Australien, *fraternalis* (p. 72) von Queensland, *politicollis* von N. S. Wales, *longipes* von Queensland, *curvipes* (p. 73) von N. S. Wales, *chalceus* und *crassicornis* (p. 74) von Queensland, *angulatus* von Nord-Australien, *grandis* (p. 75) von N. S. Wales, *acutangulus* von Brisbane, *captiosus* von Cap York, *aeneus* (p. 131) von Australien, *distinctus* von N. S. Wales, *crenulicollis* (p. 132) vom Endeavour River, *humeralis* und *Haagi* (p. 133) von Australien. Eine analytische Bestimmungstabelle (p. 30—33) für 37 Arten der Gattung *Cardiothorax* ist beigegeben.

Derselbe liefert (Trans. Entom. Soc. London. 1879) die Beschreibungen einer Anzahl neuer Gattungen und Arten aus Madagascar. Die Arten der Gattung *Dolichoderus* werden in einer synoptischen Tabelle aufgeführt, worunter als neue *mucronatus* (p. 279), *puncticeps, politipennis* (p. 280), *heterocerus, lucifugus* (p. 281) mit einer fraglichen Varietät *tumidicollis, approximatus* (p. 285), *atroaenescens* (p. 286). Auf *Camaria alternata* Fairm. wird eine neue Gattung *Pseudocamaria* (p. 287) errichtet, von *Camaria* durch die an der Basis stark und plötzlich erweiterten Epipleuren abweichend. Als neue Art ist *Ps. consobrina* (p. 288) beschrieben. *Actanorie* (p. 289, n. g. auf *Camaria undaticollis* Fairm. errichtet), *Thettea* (n. g. neben *Camaria*) *tenuitarsis* (p. 290), *Drocleana* (n. g. auf *Camaria chalcoptera* Klug errichtet), hierzu ferner *Camaria violaceipennis* und *parvicollis* Fairm., neu *parvicollis* (p. 291), *Porphyrhyba* (p. 292, n. g. derselben Gruppe) *violaceicolor* (p. 293, Gattung und Art, sowie mehrere der hier zuerst beschriebenen Arten von Fairmaire schon früher in den Petites Nouvelles namhaft gemacht). Die bisher völlig confuse Gattung *Tetraphyllus* characterisirt der Verfasser ausführlich und nimmt hierzu den *formosus* als Type. Neu werden beschrieben *T. pyropterus* (p. 294), *Fairmairei* und *tuberculipennis* (p. 295), *Chemolanus* (n. g. neben *Tetraphyllus*, mit einem Längskiel auf dem Kinn, die Thoraxbasis in der Mitte ungerandet, mit breitem, flachem Prosternum, hierher als Type *Tetraphyllus consobrinus* Fairm.), *Charianus* (n. g. mit gleichmäßig gewölbtem ungekieltem, Kinn, hierher *T. purpuratus* Coquer. als Type), *Amarsenes* (p. 297, n. g. mit vorigem nahe verwandt) *oblongo-camelus* (p. 298), *Nesogena gigantea, speciosa* (p. 299), *rutilia, lucida* (p. 300), *venusta, Fairmairei* (p. 301), *castaneipes, geniculata* (p. 302), *varicolor* (p. 303), *Haagi* (p. 304), *Psilonesogena* (p. 305, n. g.

von *Nesogena* durch mehr genäherte Augen, schlanke Gestalt und flachere Flügeldecken verschieden, die Männchen mit in der oberen Hälfte dicht behaarten Hinterschenkeln, im Übrigen sehr an *Statyra* erinnernd) *hybrida* (p. 306).

Waterhouse, Ch. O., beschreibt (Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. Mai) *Labetis* (n. g. der *Cistelidae*, mit *Allecula* verwandt, ausgezeichnet durch verflachte, am Ende plötzlich außen erweiterte Vorderschienen) *tibialis* (p. 267) von Honolulu.

Derselbe (Trans. Entom. Soc. London. 1879. p. 263): *Pycnochilus* (n. g. zwischen *Phrenapates* und *Delognatha*) *advenus* (p. 264) von Madagascar.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. XVI. 1879. Juni) *Gnophota angolensis* (p. 110) von Angola, *Opatrinus rufimanus* (p. 116) von Pungo Andongo, *Tenebrio elateroides* (p. 119) vom Lunda-Reiche, *Hoplonyx angolensis* (p. 123), *Azonoderus* (p. 125, n. g. der *Strongylini*, neben *Praogena*, der Thorax ohne Seitenkante) *tristis* (p. 126) von Pungo Andongo, *Aspidosternum costatum* (p. 131) von Cap Palmas. Abgebildet sind *Aspidosternum antiquum* (t. 1. f. 7) und *Praogena procera* (t. 1. f. 8).

Chevrolat, A., hat (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. XXI. p. 3) die Gattung *Phaleria* mit folgenden neuen Arten bereichert: *fimbriata* (Dej., p. CCXLVII) vom Cap, *senegalensis* vom Senegal, *phalerata* von Mozambik, *subparallela* von Peru, *angustata* (p. CCXLVIII) von S. Domingo und *Pilatei* (p. CCXLIX) von Yucatan.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. p. 242) *Omophlus* (als *Heliotaurus*) *punctosulcatus* von der Sierra Morena.

Marseul, S. M., (Abeille. XVII. Nouv. Nr. 25. p. 99): *Blaps japonensis* von Japan.

Reitter, E., (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. p. 226): *Diaperis rubrofasciata* vom Amur.

Derselbe bemerkt (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 511), dass *Euboeus viridis* Allard wegen der gezähnten Klauen zu *Pseudocistela* (*Cistela* Fabr.) gehört und dass *Platydema cophosoides* Fald. = *triste* Casteln. ist.

Dr. Haag liefert (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft) Nachträge zu seinen früheren Arbeiten über die Moluriden, Eurychoriden und Adesmiiden. Neu werden beschrieben *Ogcoosoma planicolle* (p. 289) vom N'Yassa, *Psammodes giganteus* (p. 290) und *transversicollis* von der Delagoa-Bai, *laevipennis* (p. 291) vom Bechuana-Land, *gibbus* (p. 292, Subg. *Ocnodes*) vom N'Yassa, *crinicollis* (p. 293) vom Bechuana-Land, *Trachynotus moerens* vom Cap, *Adelostoma grande* (p. 294) von Mesopotamien, *Stenocara nervosa* (p. 295) von Benguela, *verruculifera* (p. 296) von Süd-Africa. Bemerkt wird, dass *Psammodes gravidus* Westw. (vergebener Name wegen *gravidus* Sol.) = *molossus* Haag ist.

Derselbe errichtet (ebenda, p. 409) eine neue Gattung *Leptodopsis*, die neben *Leptodes* zu stehen kommt, sich jedoch durch das nicht kugelige, seitlich mit scharf begrenzten Parapleuren versehene Halsschild, die niedergedrückten Flügeldecken und das kürzere Krallenglied der Hinterfüße unterscheidet. Die Art, *insignis* (p. 409), stammt vom Tarbagatai.

Derselbe liefert (ebenda, p. 411—412) nachstehende synonymische Bemerkungen. *Epitragus lucens* Er. = *olivaceus* Er. — *Pimelia exanthematica* Klug ist ein großes Weibchen der *tuberosa*, ebenso ist *P. urticata* Klug nur ein abgeriebenes Stück dieser Art. — *Pimelia miliaris* Klug = *asperata* Sol., auch *aggregata* Klug ein großes Weibchen dieser Art mit etwas kräftigeren Höckern der Flügeldecken. — *Amarygmus rugosus* Germ. ist ein monströser *cupripennis* Germ. — *Athrodactyla attenuata* Klug ist wahrscheinlich eine kleinere Form der *elongata* Klug. — *Adesmia Gerstäckeri* Haag = *Metriopus platynotus* Gerstäck., *A. foveicollis* Haag = *baccata* Gerstäck. — *Opatrinus trivialis* und *elevatus* Gerstäck. gehören zur Gattung *Selinus*, ersterer ist wahrscheinlich = *S. Menouxi* Muls.; zu *Selinus* gehört ferner *Eurynotus punctatostriatus* Gerstäck. — *Prosodes Ledereri* Fairm. ist ein echter *Blaps*.

— *Cenoscelis* Wollast. gehört zu den Ulomiden und ist wahrscheinlich von *Aniarus* Lec. nicht verschieden. — *Phaleria bisignata* Boh. ist Abart der *brasiliensis* Casteln. — *Bolitophagus amicorum* Fairm. ist ein *Bradymerus*, *costatus* Fairm. = *Scotoderus* Perr. = *Dechius* Pasc. — *Alphitobius lateralis* Boh. ist ein *Aniarus*. — *Saragus granulatus* Germ. ist ein *Pterelaeus*. — *Ephidonius* Pasc. gehört zu den Cyphaleiden und ist neben *Lygestira* zu stellen. — *Sitophagus* Muls. und *Doliema* Pasc. sind neben *Ulosonia* Casteln. zu stellen. — *Goniadera cariosa* und *parvula* Fairm. gehören beide zu *Anaedus*. — *Polytropus* Kirsch gehört in die Nähe von *Apocrypha* Eschsch. — *Cymbeba* Pasc. gehört zu den Adeliiden, *Oedemutes* Pasc. in die Nähe von *Scotaeus*, *Othelecta* Pasc. = *Cylindrothorus* Sol., *Apellatus* Pasc. = *Euomma* Boh. — *Allecula cylindrica* Germ. gehört zu *Anaxo* Bates, *fastigiata* Germ. zu *Chromomaea* Bates, *carbonaria* Germ. zu *Homotrysis* Pasc. — *Tetraonyx dispar* Germ. ist eine echte *Lytta*, *Lytta depressa* und *variabilis* Klug sind *Tetraonyx*. — *Cantharis* (jetzt heißt die Gattung *Lytta*) *capitata* Casteln. = *philaemata* Klug, *spectabilis* Casteln. = *eucera* Chevrol., *semivittata* Fairm. = *hemigramma* Mäkl., *sulcifrons* Chevrol. = *excavata* Klug. — *Eletica gigantea* Dohrn ist eine Varietät von *testacea* Oliv. — *Lytta maculicollis, limbata, scutellaris, zonata, abdominalis* und *aurita* Klug gehören zu *Spastica*.

Nach Schaufuss (Nunquam otios. III. 1879. p. 477) ist *Helops (Catomus) puber* All. = *villosus* Schauf.

Melandryidae.

Reitter, E., beschreibt (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. p. 226) *Elacatis Kraatzii* vom Amur.

Derselbe stellt (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 478) eine neue Gattung *Lederia* auf, die sich zunächst an *Orchesia* anschließt, aber doch in mehrfacher Beziehung, so z. B. durch den Mangel des Schildchens und der breiten Episternen der Hinterbrust auszeichnet. Die Art, *suramensis* (p. 479), wurde von H. Leder in der Nähe des Suram-Passes im Caucasus aus Laub gesiebt. Ebenda (p. 546) ist beschrieben *Neogonus Fausti* von Baku.

Horn, G., beschreibt (Trans. Amer. Entom. Soc. VII. 1879. p. 339) *Nothus luteus* aus Californien.

Heyden, L. von, bemerkt (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879), dass *Opsigonus Krüperi* Baudi (Berlin. Zeitschr. 1877. p. 409) = *Neogonus Plasoni* Hampe (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1873. p. 165) ist. Hampe hat seine Gattung zu den Anthiciden gestellt, sie gehört jedoch nach Baudi und Kraatz (l. c. 1874. p. 351) zu den Melandryiden.

Lagriidae.

Bates, F., beschreibt (Cistul. Entom. XXI. p. 483) *Lagria indicola* von Kaschgar.

Fairmaire (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. p. 242): *Lagria elliptica* von Spanien.

Referent (Coleopt. Heft. XVI. 1879): *Lagria apicata* (p. 133) von Loanda.

Dohrn, C. A., bemerkt (Stettin. Entom. Zeit. 1879. p. 366), dass die vier von Hope in Gray. Zool. Misc. p. 32 beschriebenen *Lagria*-Arten, nämlich *L. basalis*, *nepalensis*, *quadrimaculata* und *ruficollis* im Münchener Cataloge fehlen. Er erkennt mit Bestimmtheit zwei derselben als echte *Lagria*-Arten, nämlich *nepalensis* und *quadrimaculata*, die ihm ebenfalls aus Nepaul vorliegen. Bei der *basalis* bleibt es zweifelhaft ob eine mit Ausnahme der gelben Spitzenhälfte der Flügeldecken ganz stahlblaue *Lagria* darauf zu beziehen ist. In diesem Falle würde *bicolor* Redtenb. als synonym zur Hope'schen Art zu stellen sein. (Von den Redtenbacher'schen, aus dem Himalaya beschriebenen Arten erweist sich nach und nach ein guter Theil als identisch mit den Hope'schen Arten. Referent).

Pedilidae.

Lewis, G., beschreibt (Ann. Mag. Nat. Hist. 1879. Dec.) *Ischalia patagiata* (p. 463) vom südlichen Japan.

Anthicidae.

Marseul, S. A., liefert in der Abeille. XVII. 1879 (hierzu 2 Tafeln) eine Monographie der Anthiciden der »alten Welt«, welche die Gattungen *Macratria*, *Notoxus*, *Mecynotarsus*, *Amblyderus*, *Formicomus*, *Tomoderus*, *Anthicus* und *Ochthenomus* umfaßt. Unter »ancien monde« scheint jedoch der Verfasser nur die Fauna von Europa in jener bekannten Ausdehnung zu verstehen, die auch noch Nord-Africa, Ost-Asien und Sibirien, ja neuerdings selbst Japan herbeizieht. Neu sind beschrieben: *Notoxus Haagi* (p. 28) von Japan, *Mecynotarsus Truquii* von Syrien, *Mellyi* (p. 41) von Aegypten, *bicinctulus* (p. 42. pl. 1. f. 2), *Formicomus parallelus* (p. 50) von Mesopotamien, *Tomoderus ventralis* (p. 60) von Bona, *italicus* (p. 61) von Süd-Italien, *Anthicus arabs* (p. 72) von Hedjaz, *inderiensis* (p. 78) von Sibirien, *femoralis* (p. 82) von Montpellier, *coniceps* (p. 83) von Algerien und Portugal, *larvipennis* (p. 85), *bicarinula* (p. 86) von Cypern, *phoxus* (p. 87) von Arabien, *Lameyi* (p. 88) von Bona, *lucidicollis* (p. 89) von Algier, *thessalius* (p. 97) von Griechenland, *rhagis* von Mesopotamien, *lotus* (p. 98) von Sarepta, *turca* (p. 99) von der Türkei, *tetraspilus* (p. 104 — so muss Referent das 4-*spilus* des Textes lesen), *laeviceps* (p. 105) von Mesopotamien, *cinctomus* (p. 106) von Jerusalem, *lateriguttatus* (p. 107) von Süd-Rußland, *rufivestis* (p. 108) und *collaciculus* (p. 113) von Algerien, *velatus* (p. 115) von Arabien, *Tobias* (p. 125) von Mesopotamien, *peplifer*, *rarepunctatus* (p. 126), *megalops* (p. 127) und *capilliger* (p. 128) von Arabien, *Heydeni* (p. 132) von Andalusien, *desertus* (p. 134) von Sibirien, *flavisternus* (p. 149) von Mesopotamien, *steppensis* (p. 151) von der Kirgisensteppe, *simplex* (p. 156) von Daurien, *luteipes* (p. 159) von Jerusalem, *maurus* (p. 160), von Algerien, *Lucasi* (p. 163) ebendaher, *sabulosus* (p. 172) von Daurien, *inaequalis* (p. 173) von Süd-Rußland, *diversus* (p. 174) von Rußland, *difformis* (p. 178) vom Asow'schen Meere, *proximus* (p. 179) von der Türkei und von Griechenland, *laticollis* (p. 186) von Arabien, *tumidipes* (p. 195, zu diesem oder zum *varus* Mars. gehört dem Verfasser zufolge *valgus* Fairm.) von Algerien, *fuscipes* (p. 198) von Süd-Spanien, *cantabricus* (p. 212) von Andalusien, *melanocephalus* (p. 216, hierzu fraglich *piciceps* Desbroch.) von Süd-Rußland, *caspius* (p. 223) von Sarepta, *funerarius* ohne Herkunftsangabe, *calliger* (p. 225) von Süd-Frankreich und Griechenland, *ovatus* (p. 229) von Griechenland, *Mohammedis* (p. 232) von Arabien. Im Anfange führt der Verfasser die ihm zweifelhaft oder unbekannt gebliebenen Arten, 52 an der Zahl, auf. Von diesen hält er den *Mecynotarsus macularis* Baudi für eine Abart von *bison* Oliv., *Formicomus uncinatus* Desbroch. für *coeruleipennis*, *cursor* Motsch. für *nobilis* Fald., *Anthicus truncatipennis* Desbr. für *triguttatus* Laf., *crinitus* Motsch. für Varietät von *humilis*, *Bruleriei* mit Wahrscheinlichkeit für *honestus*. Die erst kürzlich von Chevrolat aufgestellte Gattung *Microhoria* wird mit *Anthicus* vereinigt, die Arten gehören zur Gruppe des *varus* Mars. und wird der *succinctus* Chevrol. als Weibchen des *varus* oder *tumidipes* angesprochen. Den *Notoxus eurycerus* Kiesw. zieht der Verfasser als Weibchen zum *mauritanicus*, eine Art, die im Gegensatze zu Herrn Bedel, als verschieden von *hispanicus* Motsch. betrachtet wird. Ebenso wird *cavifrons* Laf. (*excisus* Küst.), von Bedel gleichfalls mit *mauritanicus* vereint, als selbständige Art aufgeführt, jedoch nur mit *monoceros* verglichen. Der Verfasser hat in seiner durchaus fleißigen Arbeit eine Methode befolgt, welche der Referent als höchst nachahmenswerthes Beispiel hier besonders hervorheben zu müssen glaubt. Er hat nämlich in der Gattung *Anthicus*, obwohl hier zur Aufstellung sogenannter Subgenera reichlich Gelegenheit vorlag, sich lediglich darauf beschränkt, diese Unterabtheilungen, deren er 19 annimmt, als *Anthici sulcicolles*, *recticolles*, *stricti-*

colles, *tenuicolles* u. s. w. zu bezeichnen, ein Verfahren, wie es seinerzeit schon Heer für die *Aphodii* in Anregung gebracht hatte. Dem Referenten scheint dies der einzige richtige Weg zu sein, um innerhalb großer Gattungen Gruppen passend zu kennzeichnen, ohne zweifelhafte und mit der binären Nomenclatur unvereinbare Subgenus-Namen aufzubieten.

Baudi, Fl., beschreibt (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. Nr. 65. Juni) *Formicomus suratus* (p. 16) von Tanger.

Pyrochroidae.

L. v. Heyden beschreibt (Ber. Senckenb. Nat. Ges. 1878—79; ersch. Oct. 1879) *Pyrochroa japonica* (p. 88) von Japan; später ausführliche Beschreibung in Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft. p. 354.

Meloidae.

Von G. Haag ist die Gattung *Tetraonyx* monographisch (Stett. Entom. Zeitung 1879) bearbeitet worden. Die Gattung *Jodema* Pasc. ist mit *Tetraonyx* vereint worden, und scheint es dem Verfasser überhaupt fraglich, ob dieses Genus von *Lytta* gut getrennt ist, da sowohl die Gestalt des Thorax als die in der Regel für *Tetraonyx* characteristische Verbreitung der Tarsen bei manchen Arten eine Unterscheidung kaum mehr zulässt. Von den 29 Arten, welche der Münchener Catalog, mit Einschluss von *Jodema*, aufführt, kommen in Wegfall *dispar* Germ. (eine echte *Lytta*), *bipunctatus* Serv. (= *trinotatus* Klug. var.) und zwei Synonyme, nämlich *cubensis* Chevr. = *cruciatus* Cast., *ventralis* Chevr. = *bicolor* Serv. Zwei von Dugés im mexicanischen Journal »Naturaleza« 1869 beschriebene Arten fehlen im genannten Cataloge, *femoralis* Dug. und *rufus* Dug., letzterer fällt jedoch mit *fulvus* Lec. zusammen. Durch die vorliegende Arbeit wird die Gattung um 49 Arten bereichert. Es sind dies: *pectoralis* von Columbien, *anthracinus* (p. 257), *albomaculatus* von Brasilien, *undulatus* (p. 258) von Cayenne, *lugubris* (p. 259) von Brasilien, *Proteus* (p. 260) von Mexico und Neu-Granada, *Kraussi* (p. 262), *Borrei* (p. 263), *zonatus* (p. 264) von Brasilien, *Haroldi* (p. 265) von Rio Janeiro, *intermedius* von St. Catharina, *croceicollis* (p. 266) von Rio Janeiro, *bipartitus* von Mexico, *Batesi* (p. 267) von Guatemala, *brunnescens* (p. 268) von Brasilien, *decipiens* (p. 269), *angulicollis* (p. 270) von Mexico, *Rogenhoferi* von Brasilien, *Badeni* (p. 271) von Venezuela, *Mniszechi* (p. 273) von Columbien, *variabilis* (p. 274) von Brasilien und Venezuela, *nigricornis* (p. 275) von Columbien, *Brucki* (p. 288) von Brasilien, *clytroides* von Salto Grande, *Dohrni* (p. 290) von S. Joâo del Rey, *humeralis* (p. 291) von Brasilien, *quadrilineatus* (p. 292, Dej. Cat.) vom südlichen Brasilien und dem argentinischen Freistaat, *pallidus* (p. 294) von Brasilien, *Kirschi* von Mendoza, *Deyrollei* (p. 295) unbekannter Herkunft, *Chevrolati* (p. 296) von Bolivia, *cyanipennis* von Columbien, *nigrifrons* (p. 298) von Peru, *thoracicus* von Brasilien, *Sallei* (p. 299) von Cordova, *nanus*, *telephoroides* (p. 300), *maculicollis* (p. 301), *chrysomelinus* (p. 302), *nigriceps*, *scutellaris* (p. 303, Dej. Cat. p. 248), *albomarginatus* von Brasilien, *Moritzi* (p. 304) von Columbien, *minor* von Bahia, *circumscriptus* (p. 305) von Brasilien, *quadrinotatus* (p. 308) von Columbien, *dilutus* von La Guayra, *Marseuli* (p. 309) von Bolivia, *vittatus* (p. 310, Dej. Cat. p. 248) von Brasilien und Columbien, und *bilineatus* (p. 311) von Pernambuco.

Derselbe errichtet (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879 2. Heft) auf *Meloë ursus* und *hirsutus* Thunb. eine neue Gattung *Iselma* (p. 402), die neben *Lytta* und *Nemognatha* zu stehen kommt. Von *Lytta* unterscheiden sie die rundlichen Augen und der behaarte Körper, von *Nemognatha* die nicht in Fäden verlängerten Maxillartaster und die ungezähnten Klauen. *I. ursus* (*Zonitis morio* Dej.) und *hirsuta* Thunb. werden ausführlich beschrieben, außerdem als neue Arten *flavipennis* (p. 404, Dej. Cat.), *rufipennis* (vielleicht *Meloë rugosus* Thunb.), *brunneipes* (p. 405),

rubripennis (Dej.), *pallidipennis* (p. 406) und *erythroptera* (p. 407), sämmtlich vom Hoffnungscap.

Lewis, G., beschreibt (Ann. Nat. Hist. 1879. Dcbr.) *Epicauta taishoensis* (p. 464) von Japan.

Referent stellt (Coleopt. Heft. XVI. 1879) für *Mylabris* Fabr., welches als einfaches Synonym mit *Bruchus* Geoffr. zusammenfällt, den Namen *Zonabris* (p. 134) auf und beschreibt als neu *Zonabris andogoana* (p. 138) von Pungo Andongo, und *Nemognatha angolensis* (p. 142) von Loanda.

Bates, F., beschreibt (Cistul. Entom. XXI) *Meloë servulus*, *Epicauta Haagi* (p. 483) und *Sitaris (Criolis) pectoralis* (p. 484) von Kaschgar.

Oedemeridae.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. XVI. 1879) *Sessinia holoxantha* (p. 143) von Loanda.

Horn, G., hat (Trans. Amer. Entom. Soc. T. VII. 1879) eine Revision der nordamerikanischen *Mycteridae* gegeben. Neu sind beschrieben *Mycterus canescens* (p. 337) von Nevada und Californien und *Lacconotus pinicola* (p. 338) von Colorado. *Mycterus flavipennis* Horn wird als Abart zu *concolor* Lec. gezogen.

Curculionidae.

Chevrolat, A., bereichert (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 8. Bull.) die Gruppe der Choliden mit mehreren neuen Gattungen und Arten. *Homalonotus distinctus* von Brasilien, *nodipennis* von Moyabamba, *complanatus* von Cayenne, *Polyderces luctuosus* (p. CLXI) von Venezuela, *Dionychus 12-guttatus* von Amazonas, *albonotatus* (Dej.) von Brasilien, *Rojasi* (l. c. 5. Sér. T. 9. Bull. p. V) von Venezuela, *carinatus* (p. VI) von Brasilien, *Archarias glandulosus* von Amazonas, *hypocrita* (p. XV) von Brasilien, *Sternoxus* (n. g. auf *C. laticollis* Oliv. errichtet) *pleuroleucus* von Amazonas, *trilineatus* (p. XVI) von Surinam und Neu-Granada, *nivisparsus* von Cayenne, *nigrofasciatus* (p. XXVIII) von Mexico, *Pseudosclerosomus* (n. g. neben *Sclerosomus*, mit unten ungezahnten Schenkeln) *rufosetosus* (p. XXXII) von Brasilien, *Aphyorrhamphus biflexuosus* (p. XXXIII) von Rio Janeiro, *Gymnonotus* (p. XXXIX, n. g. auf *Cholus geometricus* Germ. errichtet), *Lonchocerus* (p. XL, n. g. auf *Archarias rhomboidalis* Fåhr. errichtet), *Platypachys* (p. XLIII, n. g. mit *Amerrhinus Bohemani* als Type) *trifasciatus* (p. XLIV) von St. Catharina, *Acrotomopus* (p. XLIV, n. g.) *graniger* (XLV) von Montevideo.

Derselbe liefert (ebenda 5. Sér. T. 9; erschien 25. Juni 1879) eine Revision der Erodisciden, bei denen er 4 Gattungen annimmt. 1. *Atenistes* Pasc., mit den Arten *denticollis*, *longirostris* Pasc., *attenuatus* Fabr. und zwei neuen: *scutellaris* (p. 6) von Brasilien und *filirostris* (p. 7) von Java. 2) *Hammacerus* (p. 7, n. g.) mit *Gronovii* Schönh., *argula Er.* und *Esau* (p. 8) von Cayenne. 3) *Ludovix* Casteln. mit den beiden, wahrscheinlich specifisch nicht verschiedenen Arten *fasciatus* Gyll. und *Tantalus* Rosensch. (nicht Rosenh. wie der Verfasser citirt). 4) *Erodiscus* Schönh. mit den Arten *picus*, *ciconia* Gyll., *analis* Pasc., *disjunctus* Oliv. (fehlt im Cat. Monach.), *morio* Suffr., *gryphus* und *motacilla* Boh., *grallator* Gyll., *antilope* Fabr. und drei neuen, *ventricosus* (p. 9) von Pará, *ardea* (p. 10) von Brasilien und *granatensis* (p. 11) von Neu-Granada. In einer beigefügten Note zählt der Verfasser die nordamericanischen Arten der Gattung *Otidocephalus*, 7 an der Zahl, auf. Sein *americanus* (1832) = *myrmex* Herbst, sein *myrmecodes* ‡ (non Say) = *Chevrolati* Horn.

Derselbe beschreibt (ebenda 5. Sér. T. 9. Bull.) eine Anzahl neuer Gattungen und Arten. *Nettarrhinus Rojasi* von Venezuela, *denticollis*, *collaris* (p. LV) und *bisignatus* (p. LVI) aus Brasilien, *Pocoesthes* (p. LXIV, n. g. der *Alcides*-Gruppe)

frigidus (p. LXV) von Caracas, *Timorus saltator* (p. LXXI), *personatus* von Brasilien und *Pluto* (p. LXXII) von Cayenne, *Plectrophorus bifasciatus*, *unicolor*, *acuminatus* von Neu-Granada, *impressicollis* (p. LXXVII) von Cayenne, *albilabris* (p. LXXVIII) von Bogotá, *Hoplopactus* (p. LXXXIV, n. g. neben *Naupactus* und *Plectrophorus*, welches außerdem *N. injunctus* Boh. (♀ *temperans* Boh.), *pavidus* Boh. und *Mimographus dentipes* Kirsch umfaßt) *inustus* von Caracas und *impuber* (p. LXXXV) von Neu-Granada, *Trichodocerus* (p. XCII, n. g. neben *Conotrachelus*) *Spinolae* und *lateralis* (p. XCIII) von Cayenne, *Exophthalmus sulphuratus* von Cuba, *hieroglyphicus* (p. XCVII, fraglich wird hierzu *pulchellus* Boh. citirt) von S. Domingo, *maculosus* von Cuba und *martinicensis* (p. XCVIII) von der Martinique, *Lembodes furcicollis* (p. CV) von Columbien, *albosignatus* (p. CXXVII) von Chili, *Hadropus? brevipennis* (p. CV) von Cayenne, *Brachyderes circumcinctus* (p. CXIX), *cinctellus*, *apicalis* (p. CXX) und *cinereus* (p. CXXI) aus Spanien, *Platyaspites limbatus*, *validus* und *lateralis* (p. CXXVI) von Chili.

Waterhouse, Ch. O., beschreibt (Cistul. Entom. XXI) *Praepodes annulonotatus* (t. 9. f. 3), *Copturus pulcher* (p. 423), *brevis* (p. 424), *Mesocordylus gracilicornis* (p. 425), *Sphenophorus costatus* (p. 425) und *tibialis* (p. 426) von Medellin. Ebenda (22. August) *Chloropholus (Hyperidae) bioculatus* (p. 534) von Madagascar.

Derselbe stellt (Ann. Magaz. Nat. Hist. 5. Ser. T. 3. 1879. Maiheft) eine neue Calandrinen-Gattung unter dem Namen *Perrisoderes* (p. 362) auf mit der Art *ruficollis* (p. 363) von der Insel Sta. Johanna. Die Gattung ist durch den spitzen Fortsatz der Thoraxbasis ausgezeichnet, welcher das Schildchen ganz bedeckt. Sie reiht sich an *Barystethus* Lac. und *Diathetes* Pasc. an. Ebenda ist beschrieben *Lithinus penicillatus* (p. 381) von Madagascar.

Derselbe beschreibt (Trans. Entom. Soc. London. 1879. Aprilheft) eine neue Gattung *Nassophasis* (p. 17), mit der Art *foveata* (p. 18). Die Gattung kommt neben *Sipalus* zu stehen, das dritte Tarsenglied ist breit herzförmig wie bei *Rhynchophorus*. Das Thier wurde in Windsor lebend in einem Orchideenhause angetroffen, später nochmals auf einer ostindischen Orchidee (Aërides Fieldingi) gefunden.

Pascoe, F. P., beschreibt (Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. Nr. 176. Januarheft) *Siderodactylus ornatus* (p. 185) von der Insel Ascension. Die Art soll dort der Weinrebe schädlich sein.

Roelofs, W., gibt (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. T. 22. Nr. 63. 5. April) die Diagnosen von *Cyphus Oliveirae*, *elegans*, *Cyphosoma* (n. g., — der Name ist aber schon zweimal vergeben!) *Jekelii*, *clathratum* (p. 8) von Brasilien, ferner aus Japan *Piazomias Lewisi*, *Pseudocneorrhinus setosus*, *Adamsi*, *minimus*, *Scaphosternus* (n. g. der Byrsopiden) *rugosus*, *scrobiculatus Phaeopholus major*, *Rhynchites Haroldi* (p. 9), *Ixalma (Xenopus* R.) *Hilleri*, *indica* (diese von Nord-Indien), *Lychnuchus fascicularis*, *Nanophyes japonicus*, *Cryptorrhynchus annulipes*, *obscurus*, *Baris Reinii*, *Dryophthoroides* (n. g. der Stromboceriden) *sulcatus* (p. 10).

Derselbe beschreibt (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft) *Nanophyes testaceus* (p. 297), *Cryptorrhynchus nigricollis* (p. 298), *Baris maculata* (p. 299) und *flavosignata* (p. 301) aus Japan.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. XVI. 1879. Juni) *Blosyrus aequalis* (p. 143), *Polycleïs vittatus* (p. 144) vom Lunda-Reiche, *Siderodactylus gravidus* (p. 145) von Loanda, *Larinus acuminatus* (p. 146), *Lixus validus* vom Lunda-Reiche, *Hildebrandti* (p. 148) von Sansibar, *pungoanus* von Pungo Andongo, *Ithyporus asperulatus* (p. 149) und *Alcides gemmatus* (p. 150) vom Lunda-Reiche, *Homeyeri* (p. 151) von Loanda und *Sphenophorus seminitidus* (p. 152) von Pungo Andongo.

Tournier, H., erörtert (Ann. Soc. Entom. Belg. Vol. 22. p. 109—114) die Arten der Gattung *Myllocerus* und beschreibt als neu 4 asiatische Arten: *sibiricus*,

similis (p. 112), *Millingeni* (p. 113) u. *biformis* (p. 114), ferner *Dichotrachelus concavicollis* (p. 116) von Wallis, *gallicus* (p. 117) von Süd-Frankreich, *seminulus* (p. 118) vom Col de Balme, *depressipennis* (p. 119), von Wallis, *sulcirostris* (p. 121) vom Col de Balme und *minutus* (p. 122) vom Jura.

Tournier beschreibt (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. T. 22. Nr. 60. p. 7) *Phyllobius monstrosus* von Calabrien. Das Männchen zeichnet sich durch Springbeine, d. h. durch verdickte Hinterschenkel aus.

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. T. 14. 1879. Juli) *Pachyrrhynchus decempustulatus* (p. 562) vom Fly-Fluß auf Neu-Guinea, *Arachnopus melanospilus* (p. 563) und *acutipennis* (p. 564) ebendaher. *Pachyrrynchus verrucatus* Bates wird als wahrscheinlich identisch mit *quadripustulatus* bezeichnet.

Oberthür, R., beschreibt (ebenda p. 570. t. 1. f. 2) *Pachyrrynchus Croesus* von Schanghir.

Burmeister, H., hat (Stett. Entom. Zeitung. 1879) die patagonischen Arten der Gattung *Cylindrorrhinus* einer eingehenden Prüfung unterzogen und acht neue beschrieben. *C. dentipennis*, *obesus* (p. 205), *sordidus*, *lactifer* (p. 206) vom Rio Chico, *melanoleucus*, *farinosus* (p. 207) und *horridus* vom Rio S. Cruz, *gravidus* (p. 208) vom nördlichen Patagonien. Ein von *clathratus* durch ansehnlichere Größe, einfarbig mäusegraue Färbung und die Anwesenheit von zwei seichten Grübchen auf den Halsschildseiten abweichendes Individuum scheint dem Verfasser möglicherweise eine neue Art, jedenfalls eine ausgezeichnete Varietät darzustellen, für welche der Name *murinus* (p. 205) in Vorschlag gebracht wird.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9) *Thylacites inflaticollis* und *Tanymecus angustulus* (p. 243) von der Sierra Morena, *Cleonus Martorellii* (p. 244) von Carthagena (ein *Leucosomus*).

Reiche, L., (ebenda p. 240): *Myniops depressicollis* von Rhodus und *opulenta* von Beyruth.

Weise, J., beschreibt (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879) *Ceuthorrhynchus venedicus* (p. 153, neben *Arcasi* Bris.) von Sommerfeld in der Lausitz.

Derselbe (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879): *Trachodes ovatus* und *Microphyes* (p. 482, n. g. im Aussehen an *Orobitis* erinnernd, jedoch zwischen *Cionus* und *Nanophyes* gehörend) *cyanipennis* (p. 483) vom Caucasus.

Stierlin, Dr., beschreibt (Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. Vol. 5. 1879) *Otiorrhynchus tristriatus* (p. 427, zur Gruppe *Tournieria* gehörig), *dispar* (p. 428, derselben Abtheilung angehörend), *bidentatus* (p. 429, neben *rugifrons*), *cinereus* (p. 430, neben *formicarius*), *Platytarsus cruciatus* (p. 431) vom Caucasus, *Otiorrhynchus attenuatus* (p. 433, neben *ovalipennis*) aus Syrien, *auroguttatus* (p. 512) aus der Türkei, *longicornis* (neben *lavandus*) aus Griechenland und *rugirostris* (p. 514) aus Croatien.

Heyden, L. v., bemerkt (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. p. 167) dass *Polydrosus melanostictus* Chevrol. (1869) = *binotatus* Thoms. (1868) ist, ebenso *Acrodrya Brucki* = *Aparopion costatum* Fåhr. Zu *Aparopion* gehören ferner noch *Trachodes horridus* Mannrh. und wohl mehrere hochnordische *Trachodes*-Arten. Der *costatus* stammt wahrscheinlich nicht aus Baiern wie Fåhraeus angibt, sondern aus Ungarn.

Bedel, L., liefert (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 8. Bull.) mehrere synonymische Bemerkungen. *Cyrtolepus Lethierryi* Desbr. (1875) = *Seidlitzi (Holcorrhinus)* Tourn. (1874), die Gattungen *Cyrtolepus* Desbr. (1875) und *Cyclopterus* Seidl. (1872) scheinen dem Verfasser identisch zu sein, *Sciaphilus alternans* und *fasciolatus* Fairm. gehören zu *Elytrodon*, *Barynotus caucasicus* Desbr. (1874) gehört zu *Meleus* und steht dem *M. fallax* Fald. sehr nahe, *Sitona audax* All. (1864) = *ovipennis* Hochh. (1851), *Liophloeus maroccanus* Fairm. gehört zu *Alophus*, *Larinus*

Sanctae Balmae Abeille (1872) = *brevis* Herbst (1795), *L. albomarginatus* Capiom. (1874) = *albocinctus* Chevrol. (1866), *Prolobodontus ahenus* Desbr. (1875) = *Jekelia ephippiata* Fairm. (1870), *Sibinia Perrisi* Tourn. (1874) = *subelliptica* Desbr. (1873).

Derselbe bemerkt (ebenda 5. Sér. T. 9. Bull. p. XVIII) dass *Procas picipes* Marsh. (1802) schon früher von Fabricius (1801) als *Rhynchaenus armillatus* beschrieben worden ist, welch' letzterer Name daher vor dem Marsham'schen die Priorität hat. Die von Leconte und Horn für diesen *picipes* gehaltene nordamericanische Art ist specifisch verschieden und bringt hierfür der Verfasser den Namen *Lecontei* (p. LII) in Vorschlag. Derselbe weist ferner (ebenda Bull. p. CIV) darauf hin, dass nach Mittheilung des Herrn Godart der von ihm (Ann. Soc. Linn. Lyon. 1867. p. 412) beschriebene *Aubeonymus notatus* zur Gattung *Jekelia* Tourn. gehört und dass *Tychius ephippiatus* Fairm. (Ann. Soc. Entom. France. 1870. p. 401) damit zusammenfällt. Es ergibt sich ferner mit großer Wahrscheinlichkeit, dass die Herkunftsangabe Magenta (Italien) insofern irrthümlich ist, als darunter nicht der italienische sondern der gleichnamige algierische Ort (arabisch El-Hasaiba) gemeint sein dürfte.

Faust, J., bemerkt (Deutsche Entom. Zeitschr. p. 415), dass *Heydenia crassicornis* Tourn. der Gattung wie der Art nach mit *Callirrhopalus Sedakovi* Hochh. zusammenfällt. Die Gattung kommt zu den Oosomiden und zwar zwischen *Cathalates* und *Embrithes* zu stehen.

Dohrn, C. A., bespricht (Stett. Entom. Zeitung. 1879. p. 247) die Synonymie des *Cyphus 16-punctatus* Fabr. und erachtet den *hilaris* Perty als besondere, durch schwarzes Schildchen gut geschiedene Art. In *Rhynchaenus gazella* Oliv. Entom. V. 83. p. 175. t. 22, f. 303 (*Tragopus* im Cat. Monach.) erkennt derselbe eine echte *Asysteta*-Art, die von der Insel Waigiu stammt und mit *vittata* Pasc. zunächst verwandt ist. *Sternuchus hamatus* Bohem. (1836) wird als einerlei mit *uncipennis (Liparus)* Germ. nachgewiesen, letzterer Name (von 1824) hat daher die Priorität.

Nach E. Reitter (Verh. zool.-bot. Ver. Wien. 1879. p. 511) ist *Cionus minutus* Tourn. = *gibbifrons* Kiesenw. und *Otiorrhynchus laconicus* Kirsch = *frater* Stierl. Derselbe bemerkt ebenda, dass er aus Heyden's Angabe *Gonocleonus Weisei* Reitter = *angulatus* Chevrol. nicht ersehen könne, wem H. die Priorität zuspreche. (Man vergleiche eine Note des Referenten über diese Ausdrucksweise in Col. Heft II. p. 115; *G. Weisei* ist die früher beschriebene Art).

Riley, Ch., berichtet (Report of the Entomol. 1879) über den von *Aramigus Fulleri* Horn als Larve an den Theerosen angerichteten Schaden. Die Entwicklungsstadien des Thieres sind auf t. 7. f. 2 abgebildet.

Scolytidae.

Waterhouse, Ch. O., beschreibt (Ann. Magaz. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 3. Maiheft) eine Art der Gattung *Tomicus* unter dem Namen *Bostrichus unicornis* (p. 361) von der Insel Sta. Johanna.

Sharp, D., beschreibt (Trans. Entom. Soc. London. 1879. p. 101) *Hypothenemus maculicollis* von der Hawai'schen Insel Oahu.

Prof. K. Lindemann liefert (Bull. Soc. Imp. Mosc. 1879) eine ausführliche, auf *Dendroctonus micans* gegründete, Analyse des äußeren Skeletes sowohl als der inneren Organisation von *Dendroctonus* (hierzu t. II). Auch die Lebensweise des Thieres sowie dessen Entwicklungsgeschichte sind ausführlich und höchst sorgfältig geschildert.

Riley, Ch., berichtet (Report of the Entomologist. 1879) über Schaden, den *Hylesinus trifolii* bei New-York an den Kleesaaten anrichtet.

Brenthidae.

Power, G., hat in den Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 8. 4. Heft (erschienen 26. März 1879) den beiden Gruppen der Arrhenodiden und Tracheliziden, deren Unterscheidung durch gewisse *Amorphocephalus*-Arten mit stark vorspringenden Mandibeln unsicher geworden war, ein dritte, nämlich die der Amorphocephaliden zugesellt. Dieselbe ist besonders durch eine beulenartige Anschwellung gekennzeichnet, die sich jederseits an der Basis des Rüssels findet. Sie zerfällt in drei Abtheilungen, deren Gattungen und Arten in analytischen Tabellen differenzirt werden. Sectio I.: Durch unbewaffnete Schenkel und zusammenstoßende Vorderhüften ausgezeichnet. Hierher *Cordus*, *Symmorphocerus* und *Amorphocephalus*. Neu sind beschrieben *Cordus acutipennis, Schönherri* (p. 483) und *Pascoei* von Australien, *puncticollis* von Natal, *elongatus* und *latirostris* (p. 484) vom Senegal, *Amorphocephalus variolosus* von Malacca, *Calvei* (p. 485, dieser der *A. Hanetii* Dej.) und *senegalensis* (Dej. Cat.) vom Senegal, *diadematus* ebendaher, *laevis* (p. 486) mit der Vaterlandsangabe »Inde«, *Mniszechi* (p. 487) von Cap York, *Symmorphocerus minutus* von Nubien, *Beloni* (p. 488) von Mesopotamien. Sectio II. Schenkel unbewehrt, Vorderhüften getrennt. Nur eine Gattung *Debora* (p. 490, n. g.) mit der Art *Thomsoni* (p. 491) von Guinea. Sectio III. Vorderschenkel gezähnt, Vorderhüften getrennt. Hierher *Spatherinus* (p. 493, n. g. auf *Eupsalis medioximus, opacus* und *gabonicus* Thoms. errichtet) und *Eupsalis*. Neu: *Eupsalis Sallei* und *Lecontei* (p. 494) von Nord-America. Zu *Eupsalis* kommen ferner *Arrhenodes Reichei* Fairm., *forficatus* und *gentilis* Thoms. und *Baryrrhynchus truncatus* Boh.

Roelofs, W., diagnosticirt (Compt. Rend. Soc. Belg. XXII. Nr. 63. p. 10) *Baryrrhynchus Poweri* von Japan.

Anthribidae.

Roelofs, W., (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. 2. Heft. p. 302) beschreibt *Anthotribidus* (*Anthribidus* Fåhrs) *sellatus* von Japan.

Derselbe diagnosticirt (Compt. Rend. Soc. Belg. XXII. Nr. 63. p. 11) *Phloebius gibbosus, Litocerus japonicus, rufescens* und *Brachytarsus niveovariegatus* von Japan.

Lewis, G., beschreibt (Ann. Nat. Hist. 1879. p. 465) *Litocerus Roelofsi* von Nagasaki.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. XVI. 1879) *Deuterocrates cavicollis* (p. 153) aus dem Lunda-Reiche.

Cerambycidae.

Dr. Kraatz liefert (Deutsche Entom. Zeitschr. XXIII. Heft 1 und Nachtrag, Heft 2) eine Arbeit über die Cerambyciden Ost-Sibiriens, mit besonderer Berücksichtigung der von Christoph am Amur gesammelten Arten. Sämmtliche von früheren Autoren, wie Gebler, Motschulsky, Solsky, Blessig u. s. w. beschriebene Arten werden aufgeführt und kritisch erörtert. Die Anzahl der Arten beträgt, einschließlich der 19 vom Verfasser neu aufgestellten, 144. Von diesen kommen gegen 50 in Deutschland, 8 in Europa mit Ausschluß von Deutschland und ebenso viel in Japan vor. Mithin hat Südost-Sibirien mit dem fern liegenden Deutschland etwa 6 Mal so viel Arten gemein, als mit dem verhältnismäßig nahen Japan. Von den etwa 220 Cerambyciden-Arten Deutschlands findet sich demnach fast ein volles Viertheil in Südost-Sibirien wieder. Besonders reich sind die *Clytus*- und *Grammoptera*-artigen Formen vertreten; auffallend dagegen ist das Fehlen des *Spondylis buprestoides* in den Amurländern, während er in Japan häufig vorkommt. Neu sind beschrieben: *Asemum amurense*, *Megasemum* (p. 97, n. g. mit *Asemum* und *Criocephalus* verwandt, von jenem durch viel längere und kräftigere Fühler namentlich verschieden) *quadricostulatum* (p. 98, das Museum besitzt die Art auch

aus Japan), *Microrhabdium* (n. g., eine sehr schmale Lepturidenform, mit *Xylosteus* am nächsten verwandt) *macilentum* (p. 99, Taf. 1, f. 8), *Toxotus amurensis* (p. 100, dem *meridianus* höchst nahestehend, aber die Spitze der Flügeldecken meist jederseits deutlich gezahnt), *Pidonia rufa* (p. 101), *Grammoptera similis* (p. 102), *alticollis* (p. 103, mit den Varietäten *tristicula* und *malthinoides*), *debilis* (p. 104), *elegantula* (p. 105), *Necydalis morio*, *Callidium Maaki* (p. 106, letzteres das *Call. alni* var. Blessig. Horae Soc. Ross. IX. p. 182), *Brachyclytus* (neue Untergattung von *Clytus*, durch kurze, gedrungene Gestalt und die Anwesenheit von nur zwei Querbinden hinter dem Basalfleck ausgezeichnet) *singularis* (p. 107, Taf. 1, f. 6), *Clytus (Plagionotus) Christophi* (p. 108, Taf. 1, f. 4), *Clytus nigritulus* (p. 109), *cuneipennis* (p. 110, Taf. 1, f. 6, ein *Xylotrechus*), *acutivittis* (p. 111, Taf. 1, f. 1), *Liopus albivittis* (p. 112), *Rhopaloscelis bifasciatus* (p. 113, Taf. 1, f. 10), *Pogonocherus dimidiatus* var. ? *bicristatus* (p. 114), *tristiculus*, *Agapanthia amurensis* (p. 115), *Pseudocalamobius* (p. 116, n. g. neben *Calamobius*, aber die Fühler mehr getrennt, die Beine kürzer und kräftiger, auf *C. japonicus* Bates gegründet und Taf. 1, f. 7 a—b abgebildet), *Oberea morio* (p. 117). In einer Note (p. 97, Not. 1) wird *Asemum tenuicorne* aus der Krim beschrieben, im Nachtrage *Asaperda stenostola* (p. 227, Taf. 2, f. 14) und *Pidonia spectabilis* (p. 228). Aus den kritischen Notizen, welche der Verfasser über die schon früher beschriebenen Arten gibt, ist zu entnehmen, dass *Leptura (Nivellia) extensa* Bless. als eine schwache Abart der *sanguinosa* zu betrachten ist, die *Anoplodera gibbicollis* Bless. ist eine *Grammoptera*, *Phymatodes albicinctus* Bates fällt mit *Callidium albofasciatum* Motsch. zusammen, *Clytus latofasciatus* Motsch. wird wegen mangelnder Übergangsformen als selbständige Art gegenüber von *plebejus* betrachtet, *Distenia japonica* Bates ist einerlei mit *Apheles gracilis* Bless., *Phytoecia ventralis* Bates gehört wahrscheinlich zu *punctigera* Bless. Die *Oberea marginella* Bates vereinigt der Verfasser mit der *japonica* Thunb.; nach einem typischen, von Thunberg selbst herrührenden Stück auf dem hiesigen Museum fällt jedoch nicht die *marginella*, sondern die gleichnamige *japonica* Bates mit der Thunberg'schen Art zusammen.

Ebenda (p. 64, sq.) unterzieht derselbe die *Pachyta interrogationis* und *variabilis*, sowie deren nächste Verwandte einer eingehenden Erörterung. Es werden folgende 6 Arten unterschieden: 1. Die echte *P. interrogationis* L., zu welcher die *curvilineata* Muls. als eine eigenthümliche Varietät gehört mit stets ganz schwarzer Nahtspitze der Flügeldecken, während bei der Stammform, selbst wenn sie ganz schwarz auftritt, der Nahtsaum hinten gelblich gefärbt bleibt; 2. *punctata* Fald., der *interrogationis* sehr nahe verwandt, aber mit verschiedener Anlage der Fleckenzeichnung, mit den Varietäten 12-*maculata* Solsky (non Fabr.!) und den vom Verfasser eigens benannten *cruciata* und *bioculata* von Irkutsk; 3. *amurensis* (p. 69, n. sp., wahrscheinlich jedoch die *Mannerheimi* Motsch.; wenn der Verfasser an M.'s Größenangabe von nur $4\frac{1}{2}$ lin. sich stößt, so ist zu bemerken, dass M. bekanntlich nach zehntheiligem Maßstabe gerechnet hat); 4. *Solskyi* (p. 71, n. sp., von Solsky als Varietät der *scapularis* betrachtet) vom Baikal-See; 5. *scapularis* Mannerh., zu welcher dem Verfasser die ihm unbekannten *striolata* Gebl., *mutabilis* Motsch. und *comosa* Mannerh. als Varietäten zu gehören scheinen, und 6. *variabilis* Gebl. vom Altai. Auf T. 1, Abth. 2, finden sich mehrere der hier besprochenen Formen abgebildet.

Ebenda (p. 167—168) gibt Dr. L. v. Heyden synonymische Berichtigungen. Die *Leptura ustulata* Mén. gehört nicht zur *Jägeri*, sondern in die Nähe von *tomentosa*, von der sie durch schmäleren Thorax, stärker nach hinten verengte und an der Spitze einzeln ausgerandete Flügeldecken sich unterscheidet. Die *Leptura nigropicta* Fairm. Ann. Soc. Entom. France. 1866. p. 278 = *Silbermanni* Lefèvre Silb. Rev. III. 1845. p. 303, *Strangalia mingrelica* Tourn. = *Jägeri* Hummel.

Dr. Kraatz bemerkt (ebenda, p. 169), dass *Dorcadion Abakumovi* Thoms., welches früher von ihm auf das Weibchen des *politum* Dalm. bezogen worden, eine selbstständige, dem *glycyrrhizae* nächstverwandte Art ist, die sich leicht von demselben dadurch unterscheidet, dass sie auf den Flügeldecken neben der schmalen weißen Nahtlinie eine weitere weiße Längslinie zeigt, die dem *glycyrrhizae* stets fehlt. Die Thomson'sche Art wurde von Dr. Finsch bei Lepsa am Ala-Tau angetroffen.

Derselbe unterzieht die mit *Xylosteus* verwandten Formen (ebenda, p. 118) einer Prüfung und stellt für seinen *X. gracilis* eine neue Gattung *Leptorhabdium*, ebenso für den früher schon von ihm erwähnten *caucasicus* eine solche unter dem Namen *Psilorhabdium* auf. Beide unterscheiden sich von *Xylosteus* durch die nicht vor, sondern unmittelbar bei den Augen eingelenkten Fühler, *Psilorhabdium* außerdem von *Leptorhabdium* durch schmales Endglied der Taster und nur schwach ausgerandete Augen. Als vierte, besonders mit *Leptorhabdium* nahverwandte Gattung kommt das eben vorher beschriebene *Microrhabdium* mit schwach ausgerandeten Augen und beilförmigem Endgliede der Taster hinzu.

Bates, H. W., beschreibt (Cistula Entom. XXI. Februar) eine größere Anzahl neuer Gattungen und Arten aus der Gruppe der *Callichromini*. *Colobus fulvus* von Sylhet, *Amphionthe* (p. 395, n. g. mit *Polyschisis* durch die bogige Naht des Clypeus verwandt, die Fühler aber von doppelter Körperlänge) *Doris* von Neu-Granada, *Pachyteria javana* von Java, *Phyllocnema semifulva* von Angola, *Mecaspis fuscoaenea* (p. 396) vom Cameruns-Gebirge, *chrysina* von der Sierra Leone, *plutina* (p. 397), *chrysogaster*, *subvestita* (p. 398) vom Camerunsflusse, *Croesus* vom Gabun, *explanata* (p. 399) vom Camerunsflusse, *Synaptola* (n. g., von *Mecaspis* durch spitzgezahnte Hinterschenkel verschieden) *brevicornis* von der Sierra Leone, *armipes* (p. 400) von Angola, *rugulosa*, *chlorina* von Cameruns, *obtusa* (p. 401) vom Gabun, *Callichroma sapphira* von Mexico, *chiriquina* (p. 402) von Chiriqui, *euthalia* von Venezuela, *trilineata* (p. 403) von Minas Geraës, *viridipes* von Neu-Granada, *chloropus* von Caracas, *gracilipes* von Paraná, *Buckleyi* (p. 404) von Ecuador, *piliventris*, *chrysaspis* vom Gabun, *lamprodera* (p. 405) von Lagos, *discoidalis* von Loango, *prolixa* von Angola, *longissima* (p. 406) von Cameruns, *Eulitopus* (n. g. auf *C. glabricollis* Murray wegen des sehr langen, nach hinten kaum verschmälerten Körpers errichtet), *Chloridolum vittigerum* (p. 407) von Cambodja, *Everetti* von den Philippinen, *Leontium robustum* von Darjeeling, *subtruncatum* (p. 408) von Hongkong, *optimum* von Laos, *Amblyontium* (p. 409, n. g. neben *Leontium*) *inerme* von Borneo, *Oxyprosopus chloreus* von Guinea, *cylindricus* (p. 410), *angulicollis*, *comis* von Cameruns, *protractus* (p. 411) von Mozambique, *Anubis dissitus* von Caffrarien, *rostratus* von Saigun, *fimbriatus* und *unifasciatus* (p. 412) von Cochinchina, *Polyzonus meridionalis* von Hongkong, *saigonensis* und *obtusus* (p. 413) von Saigun, *Hypocrites porphyrio* (p. 414) vom Limpopo, *obtusipennis* von der Delagoa Bai, *manicatus* (p. 415) von Natal, *alveolatus* vom Cap, *cyanellus* und *tenuis* (p. 416) von Natal, *Mombasius* (n. g. neben *Promeces*, durch minder abgesetzt gekeulte Fühler und den durch eine vertiefte Naht abgesetzten Clypeus verschieden) *frontalis* von Ribe, *Euporus liobasis* von der Sierra Leone, *Phrosyne poriferus* (p. 417), *tenellus* von Lagos, *Ipothalia esmeralda* von Borneo und *Closteropus argentatus* (p. 418) von Venezuela. Nach den ebenda vom Verfasser gegebenen Bemerkungen gehören *Callichroma Fabricii* und *speciosum* Dalm. zu *Oxyprosopus*, *Polyzonus sexmaculatus* White = *clavicornis* Fabr., *Closteropus lineatus* Kirsch ist ein *Cosmisoma*. Die Gattung *Hypocrites* wird auf alle, zum Theil bis jetzt unter *Promeces* gestellte Arten ausgedehnt, deren in beiden Geschlechtern 11-gliederige Fühler selten länger als der Körper sind und mehr oder weniger verdickte und verkürzte Endglieder haben. Als solche werden namhaft gemacht *mendax* und *ambiguus* Fåhr., *imperialis* White (mit *ambiguus* wahrscheinlich einerlei), *Krausii* White und *viridis*

Pasc., *claviger* Dalm. und *pauper* Fåhr. Schließlich gibt der Verfasser nachstehende synonymische Berichtigungen zum Münchener Cataloge: *Jonthodes clavipes* White = *Rhopalizus nitens* F. und gehört *Rhopalizus Chevrolati* gleichfalls zu dieser Art; *Callichroma assimile* Hope = *afrum* L., *calcaratum* Chevr., *Currori* White und *virens* L. gehören zu *Philematium*, *chalybeatum* White zu *Mecaspis*, *Goryi* White = *hottentottum* Buq., *Gueinzii* White (nicht *Guenzii*, wie der Verfasser wiederholt schreibt) ist eine *Phyllocnema*, *laetum* Hope eine *Mecaspis*, *neoxenum* White ein *Aphrodisium*, *scitulum* (non scitalum!) Pasc. = *rugicolle* Guér., *Philematium fragrans* Dalm. und *hottentottum* Buq. gehören zu *Callichroma*, *Polyzonus venereus* Thoms. zu *Leontium*, *Eutactus lineatus* Fåhr. = *Zosterius laetus* Thoms.

Derselbe beschreibt (Entom. Monthly Magaz. Vol. 15. 1879. Aprilheft) *Anthribola* (n. g. der *Lepturini* neben *Sagridola*) *decoratus* (p. 251), *Mastododera coccinea* und *difformipes* (p. 252) von Madagascar.

Referent beschreibt in seinem Berichte über die von den Herren A. v. Homeyer und P. Pogge in Angola und im Lunda-Reiche gesammelten Coleopteren (Coleopt. Heft. XVI. 1879. Juni) *Tithoës frontalis* (p. 154), *Jamwonus* (p. 158), neue Gattung der *Prionini*, ausgezeichnet durch die beim Männchen aufwärts gekrümmten, zottig behaarten Mandibeln, *subcostatus* (p. 159), *Sobarus* (p. 164, n. g. ebenfalls der *Prionini*, aber höchst eigenartig und einstweilen zwischen die *Pyrodini* und *Tragosomini* gestellt) *Poggei* (p. 165, Taf. 2, f. 2), *Callichroma dives* (p. 168), *Poggei* (p. 169), *longinum*, *conforme* (p. 170), *Rhopalizus tricolor* (p. 171), *Oxyprosopus lutulentus* und *filiformis* (p. 172), *Euporus simplex* (p. 173), *Phrissoma retrospinosum* (p. 175), *Monohammus sellatus* (p. 177), *Leprodera discoidea* (p. 178), *Prosopocera aliena* (p. 180), *Sternotomis polyspila* (p. 181), *confluens* (p. 183), *chloroleuca* (p. 188, Taf. 2, f. 5), *Pinacosterna* (p. 189, n. g. der *Sternotomis*-Gruppe, durch großes Schildchen ausgezeichnet), *Nachtigali* (p. 190), sämmtliche aus dem Innern, letztere Art auch am Gabun vorkommend, *Ceroplesis arcuata* (p. 196) von Pungo-Andongo, *fissa* (p. 197), *Moecha adusta* (p. 198), *Gnathoenia zonifera* (p. 200), *Phryneta macularis* (p. 202), *Homelix fusca* (p. 203) aus dem Innern, *Apomecyna macularia* (p. 204) und *Nupserha Homeyeri* (p. 205) von Pungo-Andongo. Die Acanthophoriden-Gattungen *Ommatomenus*, *Tithoës*, *Acanthophorus* und *Dorycera* werden analytisch untersucht und die rothgebänderten *Ceroplesis*-Arten in einer synoptischen Tabelle vorgeführt. *Hecyrida sordida* Fåhr. (1872) wird mit *appendiculata* Gerstäck. (1871) vereint, ebenso *Sternotomis consularis* Harold (1878) mit *virescens* Westw., *Tragocephala histrionica* Harold (1878) als Varietät mit der vielfach abändernden *T. nobilis* F. Abgebildet sind ferner *Colpoderus forcipatus* Harold (Taf. 2, f. 1), *Nitocris leucostigma* (Taf. 2, f. 3) und *chrysostigma* Harold (Taf. 2, f. 4).

Thomson, J., beschreibt (Ann. Soc. Entom. Franc. 5. Sér. T. 8. Bull.) *Cryptobelus* (p. CXLVIII, n. g. der *Prionini* neben *Blephylidia*) *Gestroi* von Neu-Guinea, *Tragocephala kaslica* (p. CLXII, *zanzibarica* Thoms. Bull. 1878. Nr. 22 p. 219) von Sansibar; ebenda (5 Sér. IX. Bull.) *Monohammus Deyrollei* (p. XXVI) vom Gabun, *Callundine* (p. LVI, n. g. neben *Malloderma* Lec., die Flügeldecken ohne Kante an den Seiten und das dritte Fühlerglied viel länger als das vierte), *Lacordairei* vom nördlichen Ostindien, *Tragocephala Jo* (p. LVII) von Madagascar und *Hammoderus Batesi* (p. LXXXIII) von Columbien.

Burmeister, H., liefert (Stettin. Entom. Zeit. 1879) einige Nachträge und Berichtigungen zu seinen in derselben Zeitung (1865) erschienenen Longicornia Argentina. Die Larve des *Torneutes pallidipennis* Reiche fand Prof. Dr. Berg in Uruguay im Holze der Acacia farnesiana, wo sie sich weite Gänge bohrt, hinter sich die Excremente in grob pulverförmiger, kohlenartiger Masse zurücklassend. Sie ist weißlichgelb und hat viel Ähnlichkeit mit der von *Mallodon maxillosus*.

Auf *Trachyderes sanguinolentus* Burm. wird wegen des viel kleineren, kurz dreieckigen Schildchens und des breiten, flachen Prosternalhöckers zwischen den Hüften der Vorderbeine eine neue Gattung *Anosternus* (p. 198) errichtet. *Tr. aurulentus* Burm. fällt mit *Xylocharis lanaris* Blanch. (*flavocoma* Fairm.) zusammen. *Orthostoma thyrsophora* Burm. = *Compsocerus aulicus* Thoms., *Clytus multiguttatus* Burm. ist Abart von *proximus* Gory, *famelicus* Burm. ist eine kleinere, dunkle Form von *rufus* Oliv. Neu sind beschrieben *Micropsalis Durnfordii* (p. 196) aus Patagonien und *Clytus (Cyllene) murinus* (p. 201) von Paraguay.

Referent beschreibt (ebenda p. 335) *Callichroma japonicum* von Japan.

Waterhouse, Ch. O., beschreibt (Cistul. Entom. XXII. p. 534) *Tereticus* (n. g. der *Tragosomini* neben *Microphorus*) *pectinicornis* (p. 535) von Madagascar.

Derselbe (Trans. Entom. Soc. London. 1879. December): *Opsamates* (p. 264, n. g., im Aussehen etwas an *Prosphilus* erinnernd, jedoch neben *Taurotagus* gehörend), *dimidiatus* (p. 265) von Madagascar, *Chlidones* (p. 320, n. g., an *Cylindrepomus* und *Sclethrus* erinnernd, nach dem Verfasser jedoch den *Clytini* oder den *Tillomorphini* zugehörend), *lineolatus* (p. 321) von Fianarantsoa auf Madagascar.

Sharp, D., beschreibt (ebenda) *Clytarlus microgaster* (p. 103) von Honolulu und *modestus* (p. 104) von der Hawai'schen Insel Haleakala.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. VI. 1879) *Tragocephala opulenta* vom Congo, *Ceroplesis heroica* von Sansibar, *Pachyteria polychroma* und *collaris* (p. 228) von Borneo. (Letztere beide sind schon von Waterhouse etwas früher in Ann. Mag. Nat. Hist. 1878 unter den Namen *basalis* und *ruficollis* beschrieben.)

Dr. Stierlin beschreibt (Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. V. p. 438) *Phytoecia simplonica* vom Simplon. Derselbe berichtet ebenda (p. 442) über einige Varietäten des *Cerambyx Scopolii* Laichart, der besonders in den wellenförmigen Querrunzeln des Thorax vielfache Abänderungen zeigt.

Dr. Kraatz beschreibt (Deutsche Entom. Zeitschr, 1879. 2. Heft) *Fallacia* (Untergattung von *Grammoptera*) *mingrelica* (p. 279) von Mingrelien und *Lederi* (p. 280, diese von Leder in den Beitr. zur Caucas. Fauna p. 328 irrthümlich als *F. longicollis* Muls. aufgeführt) vom Caucasus.

Referent beschreibt (ebenda p. 367) *Psephactus*, eine neue Gattung der Prioniden neben *Tragosoma*, durch verbreiterte Hinterschienen ausgezeichnet, *remiger* (p. 368) von Japan.

Heyden, L. v., beschreibt (ebenda p. 359) eine durch ganz rothe Fühler ausgezeichnete Varietät des *Toxotus minutus* Gebl. aus Japan unter dem Namen *T. Reinii*.

Faust, J., bemerkt (ebenda p. 414), dass *Clytus admirabilis* Heyden (1878) mit *Bartholomei* Motsch. (1859), ebenso *Strangalia angulicollis* Heyd. (1878) mit *Leptura imberbis* Ménétr. (1835) zusammenfällt.

Reitter, E., beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1879) *Xylostylon* (p. 484, n. g. neben *Xylosteus,* der Thoraxrücken jedoch an den Flanken durch eine erhabene Grenzlinie geschieden) *Lederi* (p. 485) von Suram im Caucasus.

Schaufuss, L., hat (Nunquam otios. III. 1879) die Arten der Gattung *Prionus* mit Ausnahme der Americaner revidirt und gibt eine Bestimmungstabelle derselben, wobei hauptsächlich die Zahl der Fühlerglieder und die Form der Hinterecken des Thorax benutzt sind. Neu ist beschrieben *P. Henkei* (p. 475) von der Kirgisensteppe.

Dr. Kraatz stellt (Zeitschr. für Entomol. Neue Folg. VII. 1879) auf seine *Leptura lineata* eine neue Gattung *Letzneria* auf, die durch ihre zapfenförmig vorragenden Vorderhüften mit *Necydalis* und *Molorchus* in Verwandtschaft tritt.

Lewis, G., beschreibt (Ann. Mag. Nat. Hist. 1879. Decemberheft) *Leptura succedana* und *Necydalis pennata* (p. 464) von Japan; ebenda H. W. Bates: *Saperda tetrastigma* (p. 466) und *Glenea chrysochloris* (p. 467) ebendaher.

Lucas, H., bemerkt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. Bull. p. CII), dass im Münchener Cataloge *Monohammus australis* Boisd. Voy. Astrol. Col. übersehen ist. Die Art ist ihm in allen Entwickelungsstadien aus Amberbaki (Neu-Guinea) zugekommen und wird eine ausführliche Beschreibung der Larve und Puppe geliefert.

Mylabridae.

Roelofs, W., diagnosticirt (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. XXII. Nr. 63. p. 11) *Bruchus fulvipes* von Japan.

Dohrn, C. A., bemerkt (Stettin. Entom. Zeitung. 1879. p. 187), dass die in den Sammlungen unter dem Namen *Bruchus abbreviatus* Melsh. i. l. verbreitete Art = *bivulneratus* Horn ist.

Chrysomelidae.

In der Cistula Entom. Vol. II. Pars. XXI. (erschien. Februar 1879) veröffentlicht J. Baly einen Bericht über die von Herrn A. W. Chennell in Assam gesammelten Chrysomeliden. Die neuen Gattungen und Arten sind bei den betreffenden Abtheilungen aufgeführt. Von Interesse für die Artenverbreitung ist das dortige Vorkommen der *Melasoma longicollis* Suffr., von welchen Stücke gesammelt wurden, die sich höchstens durch etwas kräftigere Punctirung von den europäischen und sibirischen unterscheiden.

Riley, Ch., berichtet (Report of the Entomologist. 1879. p. 40—42) über Schaden, welcher an *Corylus americanus* durch *Monocesta (Galeruca) coryli* Say angerichtet worden, wobei zugleich die Metamorphosen des Thieres dargestellt werden (Taf. 4, f. 1).

Criocerinae.

Dr. Kraatz beschreibt (Deutsche Entom. Zeitschr. XXIII) *Zeugophora bimaculata* (Taf. 2, f. 6), *Lema pygmaea* (p. 129.) und *Crioceris scutellaris* (p. 130, Taf. 2, f. 4) vom Amur. Ferner (p. 277) eine muthmaßlich neue Art der Gattung *Rhaebus* unter dem Namen *Solskyi*, von Sarepta.

Jacoby beschreibt (Cistul. Entom. II. Nr. 22. 1879. August) *Lema peruana* (p. 514) von Canchomayo und in Proc. Zool. Soc. Lond. IV. 1878 (erschien 1. August 1879) *Lema Suffriani* (p. 982) von Costarica.

Megalopodinae.

Dr. Kraatz beschreibt (Deutsche Entom. Zeitschr. XXIII) *Pedrillia biguttata* (p. 119, Taf. 2, f. 8) und *bicolor* (p. 120, Taf. 2, f. 9) vom Amur. Die ebenfalls aus den Amurgegenden von Christoph mitgebrachte *P. annulata* Baly wird Taf. 2, f. 7 abgebildet. Ebenda (p. 143) stellt derselbe eine neue Gattung *Clytraxeloma* auf, welche mit *Temnaspis* zunächst verwandt erscheint, mit der sie das hinten eingeschnittene Schildchen gemein hat, jedoch durch die nur mit einem Zahne bewaffneten Schenkel abweicht. Die Art, *cyanipennis*, ist roth mit blaugrünen Flügeldecken und erinnert habituell an gewisse Gynandrophthalmen. Sie stammt vom Amur.

Jacoby beschreibt (Proc. Zool. Soc. Lond. IV. 1878; erschien. 1. Aug. 1879) *Mastosthethus Salvini* (p. 983) von Costarica.

Clytrinae.

Dr. Kraatz beschreibt (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. p. 288) *Coptocephala hilaris* vom nördlichen Persien.

Cryptocephalinae.

Dr. Kraatz beschreibt (Deutsche Entom. Zeitschr. XXIII) *Cryptocephalus Haroldi* p. 130, Taf. 2, f. 12, aus Suffrian's Rotte 5), *Raddei* (p. 131, Taf. 2, f. 11, neben *variegatus*), *nobilis* (p. 132, neben *Mannerheimi*), *pallescens* (p. 133, neben

luridipennis), *splendens* (p. 134, neben *Kulibini* und *fortunatus*) vom Amur. Ebenda (2. Heft) veröffentlicht derselbe unter dem Titel »die Cryptocephalen von Sibirien und Japan und ihre geographische Verbreitung« eine Übersicht der bisher aus den genannten Gegenden bekannt gewordenen *Cryptocephalus*- und *Pachybrachys*-Arten nebst Bemerkungen zu mehreren derselben. Es ergibt sich aus den Tabellen, dass Ost-Sibirien 41 Arten hat, von denen 3 auch in Deutschland, 7 in Japan vorkommen. Von den 16 Arten, welche Japan bewohnen, sind nur 7 dem Lande ausschließlich eigen. *Cryptocephalus pilosus* Baly ist wahrscheinlich von *regalis* nicht verschieden, *peliopterus* Solsky ist = *bivittatus* Gebl., *signaticeps* Baly (1873) = *liothorax* Solsky (1871), *Haroldi* Kraatz ist Varietät von *japanus* Baly. *Pachybrachys Dönitzi* Harold aus Japan ist vom Verfasser übersehen worden. — Vom nördlichen Persien beschreibt derselbe (ebenda p. 288) *Cryptocephalus euchirus*.

Lamprosominae.

Jacoby, E., beschreibt in Proc. Zool. Soc. Lond. IV. 1878 (erschien. 1. Aug. 1879) *Lamprosoma Chapuisi* (p. 983) von Costarica und *inornatum* (p. 984) von Chiriqui.

Eumolpinae.

Baly, J., beschreibt (Cistul. Entom. XXI.) *Corynodes assamensis* (p. 439), *Chrysolampra piceipes, Colasposoma coeruleatum* (p. 440) aus Assam.

Jacoby, E., beschreibt (Cistul. Entom. II. XXII. August 1879) *Colaspis Haroldi* (p. 514), *Chalcophana gigas* (p. 515), *unifasciata* und *Otilea tarsalis* (p. 515) vom Chanchomayo, ferner in Proc. Zool. Soc. London Vol. IV. 1878 (erschien 1. Aug. 1879) *Noda Lefevrei, Balyi* (p. 985), *viridis, Boucardi* (p. 986) und *violaceipennis* von Guatemala, *Metaxyonycha rufolimbata* von Venezuela, *Prionodera elegans* (p. 987) von Columbien, *Chalcophana semirufa* (p. 988) und *uniformis* (p. 989) ebendaher.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. XVI. 1879. Juni) *Colasposoma ardens, subsericum* vom Cap, *antiquum* von Port Natal, *barbatum* (p. 229) von Queensland, *sansibaricum* von Sansibar, *Amasia falcata* von Birma, *Colaspoides xanthopus* (p. 230) von Queensland.

Chrysomelinae.

Dr. Kraatz beschreibt (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. 1. Heft) *Phytodecta gracilicornis* (p. 135) und *rufa* (p. 139) vom Amur. Die *Ph. sorbi* Motsch. spricht der Verfasser als eine Varietät der *viminalis* an, die *salicis* Motsch. als eine *triandrae* mit schwarzem Thorax, auch die *rubripennis* Baly soll nur eine Localrasse der *fulva* Motsch. darstellen. Ebenda (2. Heft) beschreibt derselbe *Timarcha Kiesenwetteri* (p. 382), *Seidlitzii, Paulinoi* (p. 383) und *asturiensis* (p. 384) aus Spanien.

Derselbe erörtert (Zeitschr. für Entom. N. Folge. 7. Heft. p. 45—56) die Verwandten der *Phytodecta viminalis*. Für die *Ph. Linnaeana* Schrank schlägt derselbe den Namen *tibialis* Duftschm. (1825) vor (benennt sie aber selbst *triandrae* Suffr.), ein Name, der, abgesehen von der Priorität Schrank's, schon deshalb unzulässig wäre, weil Suffrian unter seiner *triandrae* offenbar auch noch die *affinis* mit inbegriffen hat, während Schrank's Name sich unzweifelhaft nur auf die betreffende Art, und zwar auf deren in Süddeutschland häufigste Form bezieht.

Derselbe beschreibt (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879) *Chrysomela Kenderesyi* (p. 256) von Siebenbürgen. Ebenda (p. 266) werden die beiden ostsibirischen *Entomoscelis*-Arten *orientalis* Motsch. und *discoidea* Gebl. erörtert, wobei einige Färbungsunterschiede derselben eigene Namen erhalten.

Jacoby, E., beschreibt (Cistul. Entom. XXII. 1879. August) *Doryphora opacicollis, fulvicollis* (p. 516), *transversofasciata, elegantula* (p. 517), *glabrata* (p. 518), *fulvonotata, Stilodes fulvipennis* (p. 519) vom Chanchomayo; ferner in Proc. Zool.

Soc. London IV. 1878 (erschien. 1. Aug. 1879) *Doryphora brunneipennis, flavipennis* (p. 989), *vittatipennis, porosa* (p. 990) von Columbien, *hybrida* von Peru, *militaris* von Columbien, *ocellata* (p. 991) und *decorata* (p. 992) von Costarica.

Baly, J., beschreibt (Cistul. Entom. XXI) *Entomoscelis assamensis* (p. 437) und *Paropsis Chennelli* (p. 438) aus Assam, ferner (Trans. Entom. Soc. London 1879. December) *Doryphora anchoralis* (p. 235), *Thammi* (p. 236), *decipiens, Leptinotarsa Kirschi* (p. 237) von Peru.

Derselbe hat (Trans. Entom. Soc. London. 1879) eine Anzahl unter sich nahverwandter Chrysomelen nach ihren Unterschieden erörtert und vorzüglich einige der ihm bekannten *Oreina*-Arten einer neuen Revision unterworfen, wobei insbesondere die Beschaffenheit der letzten Abdominalsegmente und die Form der männlichen Ruthe zu Grunde gelegt wurden. Referent kann sich der Bemerkung nicht enthalten, dass eine endgültige Fixirung der Arten erst dann möglich sein wird, wenn auch das süddeutsche Material, besonders aus den baierischen und Tiroler Alpen mit in das Untersuchungsbereich gezogen sein wird, was seitens der Autoren, die sich bisher mit dem Gegenstande befaßt haben, nur nothdürftig geschehen ist. Auch dem Verfasser scheinen von dorther keine Arten vorgelegen zu haben, denn er citirt fast immer nur die Schweiz als Heimath. Auch von den Duftschmid'schen Arten scheint der Verfasser keine Kenntnis zu haben, denn er führt die *viridis* unter dem Namen *nivalis* auf, andere wie z. B. *liturata* Scop., *senecionis* Schummel etc. sind gar nicht erwähnt. Die ganz fehlerhafte Nomenclatur deren er sich bedient, ist eher geeignet die ohnehin verworrene Frage noch weiter zu compliciren. So erscheint z. B. bei ihm eine Art unter dem Namen *speciosa* Fabr., der deshalb unzulässig ist, weil ja Fabricius auf die Linné'sche *speciosa* verweist, die bekanntlich ein Synonym zu *speciosissima* Scop. ist. Es ist für diese Art der Olivier'sche Name *superba* zu gebrauchen. Wenn hier die 12 vom Verfasser namhaft gemachten Arten mit ihren Synonymen aufgeführt werden, so wird sich am besten ergeben, wie lückenhaft die Darstellung ist. 1. *speciosa* Fabr., dazu als Varietäten *phalerata* Germ., *superba* Oliv., *venusta* a. und b. Suffr., *nigrina* a. und b. Suffr., ferner *punctatissima* Suffr. (diese Art ist offenbar die am weitesten verbreitete und veränderlichste. Refer.). 2. *nivalis* Suffr., mit *ignita* Küst. als fragliches Synonym (Küster's Art ist unzweifelhaft eine kupfrige *viridis* Duft. Refer.). 3. *gloriosa* F. 4. *bifrons* Fabr. mit den Varietäten *vittigera* Suffr. und *aenescens* Suffr., letztere fraglich. 5. *sulcata* Gebl. mit *basilea* als Varietät. 6. *intricata* Germ. 7. *alcyonea* Suff. (was ist dann *virgulata* Germ.? Refer.). 8. *tristis* Fabr. mit *luctuosa* Duft. als Varietät. 9. *cacaliae* Schrank mit *tussilaginis* Suffr. als fragliches Synonym (gehört sicher dazu. Refer.). 10. *elongata* Suffr. (Ziegl.), als schweizerisch angegeben, daher wahrscheinlich eine andere Art. 11. *speciosissima* Scop. 12. *elegans* Aragona mit *Genei* als Synonym. Die rothen Hochgebirgsformen sind vom Verfasser nicht erwähnt. — Mit *Ch. guttata* Gebl. vereint derselbe *exanthematica* Wiedem., *musiva* Gebl., *speculifera* Redt., *subaenea* Motsch., *consimilis* Baly und *nigrogemmata* Motsch., mit *marginata* L. die *songorica* Gebl. Neu werden beschrieben *Chrysomela Adamsi* (p. 190) von Ost-Sibirien und Nord-China, *rufomarginata* (p. 191) von Mesopotamien, *Doryphora approximata* vom Parana, *Godmani* (p. 194) von Trinidad, *fulvopustulata* (p. 195) von Medellin. Die Motschulsky'schen Gattungen *Ambrostoma* und *Crosita* werden beide als selbständige anerkannt, erstere zeichnet sich durch vorn jederseits gefurchtes Prosternum, letztere durch unten glatte, jederseits nur mit einer Reihe Börstchen besetzte Tarsen aus, deren drittes Glied tief ausgerandet ist. Neu ist beschrieben *Crosita coelestina* (p. 193) von Nord-China, Central-Indien und Persien. *Ambrostoma nepalensis* Motsch. fällt mit *mahesa* Hope zusammen, *Crosita insignis* Fisch. mit *altaica* Gebl.

Nach Schaufuss (Nunquam otios. III. 1879. p. 477) sind *Chrysomela Komarowi* Faust und *Hochhuti* Suffr. (1850) = *discipennis* Fald. (1835).

Dohrn, C. A., bemerkt (Stettin. Entom. Zeit. 1879. p. 248), dass *Paropsis polyglypta* Germ. (1848) in die Synonymie der *P. intricata* Newm. (1842) gehört.

Halticinae.

Baly, J., beschreibt (Cistul. Entom. II. Nr. 21. Febr.) *Blepharida flavopustulata* (p. 441), *Sebaethe pallidipennis, Hyphasis indica* (p. 442) und *Euphitrea assamensis* p. 443) von Assam.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. XVI. 1879. Juni) *Nisotra badia* von Ceylon, *Goudoti* (p. 230) von Madagascar, *unicolor* von Siam, *Euphitrea birmanica* von Birma, *Phyllotreta caucasica* vom Caucasus, *Chaetocnema cristata* von Sansibar, *mexicana* (p. 231) von Mexico, *fraterna* von Madagascar, *solida* von Columbien und *Dibolia maculata* (p. 232) von Port Natal.

Jacoby, E., beschreibt (Cistul. Entom. II. Nr. 22. August) *Rhoicus trifasciatus* (p. 520), *Hapalotrius flavofasciatus, Omototus rufolimbatus* (p. 521), *rubripennis, Asphaera octopunctata* (p. 522) und *maculipennis* (p. 523) vom Chanchomayo.

Derselbe (Proc. Zool. Soc. London. 1879): *Notozona bivittata, Disonycha Erichsoni* (p. 439) von Peru, *tristis* von Brasilien, *Nephrica marginata* von Peru, *Homophoeta variabilis* (p. 440, diese offenbar die *H. sexnotata* Harold, Coleopt. Heft XV. 1876. p. 120) von Columbien, Brasilien und Mexico, *albofasciata* (p. 441) von Costarica, *Asphaera apicalis* von Brasilien, *Balyi* (vergebener Name!) von Peru, *amazonica* (p. 442) vom Amazonas, *pallida* (p. 443) von Costarica, *Oedionychis quadrifasciata* von Peru, *fusconotata* von Rio Janeiro, *transversalis* (p. 444) von Nicaragua, *insularis* von Mexico, *nicaraguensis* (p. 445) von Nicaragua, *septemmaculata* (p. 446, unzweifelhaft die *propugnaculum* Illig.!) von Peru.

Baly, J., beschreibt (Trans. Entom. Soc. London. 1879. December) *Notozona Jansoni, Epitrix carinata* (p. 238), *Haltica facialis* (p. 239), *Pelonia elegantula, Nephrica basalis* (p. 240), *Cyclophysa* (p. 241, n. g. durch stark ausgerandete Augen an *Nephrica* erinnernd, aber durch hoch gewölbten, gerundeten Leib abweichend) *albicornis, Disonycha pulchella* (p. 242), *Erichsoni* (p. 243), *Lactica Jacobyi, clypeata* (p. 244), *peruviana* (p. 245), *Hermaeophaga nitidissima* (p. 246), *Trichaltica Thammi, Stegnea* (p. 247, n. g. neben *Crepidodera*, die Vorderschienen ohne Enddorn, das Prosternum gekielt und an den Vorderrand des Metasternum ausgezogen) *nigripes, Eugonia* (p. 248, n. g. gleichfalls neben *Crepidodera*, ebenfalls ohne Enddorne an den Vorderschienen und mit nur leicht verdickten Hinterschenkeln) *dimidiatipennis, Longitarsus peruvianus* (p. 249), *Asphaera Thammi, discofasciata* (p. 251), *limbifera, Oedionychis signifera* (p. 252), *pulchra* (p. 253), *Monoplatus fulvus* (p. 254), *Omotyphus Erichsoni, Octogonotus limbatus* (p. 255), *Cerichrestus Thammi* (p. 256), sämmtliche von Peru (Chanchomayo).

Galerucinae.

Baly, J., beschreibt (Cistul. Entom. II. Nr. 21. Febr.) aus Assam nachstehende neue Gattungen und Arten: *Oides indica* (p. 443), *inornata* (p. 444), *Aulacophora cornuta* (p. 445), *pulchella* (p. 446), *perplexa* (p. 447), *Mimastra quadripartita* (p. 448), *limbata* (p. 449), *Chennelli* (p. 450), *Doryxena geniculata, Galeruca submetallescens* (p. 451), *tarsalis, Haplosonyx scutellatus* (p. 452) *Leptarthra fraternalis, Antipha posticata* (p. 455), *flavofasciata, histrio* (p. 456), *Euphyma* (n. g. mit *Emathea* verwandt, aber mit fadenförmigen Fühlern und durch ein kleines Längsgrübchen jederseits an der Basis des Thorax ausgezeichnet) *collaris* (p. 457), *Eustena* (n. g., Körper lang gestreckt, Fühler fadenförmig mit kurzem zweiten Gliede, Flügeldecken verworren punctirt, mit deutlichen bis über die Mitte hinausreichenden Epipleuren, die Klauen mit Basallappen versehen, die vorderen Hüft-

gruben geschlossen) *pretiosa* (p. 458), *Monolepta cavipennis* (p. 459), *Hylaspes assamensis* (p. 460), *Parastetha* (n. g. neben *Hylaspes*, durch viel kürzere, kaum die halbe Körperlänge erreichende Fühler verschieden) *nigricornis* (p. 461), *Eustetha limbata*, *Acroxena* (p. 462, n. g. aus Chapuis's Sect. XXVI, von *Doridea* und *Aenidea* durch die verlängerte Körperform verschieden; dürfte nach der Beschreibung zu urtheilen vielleicht eher der *Luperus*-Gruppe angehören) *nasuta* (p. 463), *barbata* und *eximia* (p. 464). Die Gattung *Merista* Chap. vereinigt der Verfasser mit *Leptarthra* trotz der gespaltenen Klauen, während dieselben bei *Leptarthra* bekanntlich nur mit Basallappen versehen sind. Bei der hohen systematischen Bedeutung, welche der Klauenbildung in der Abtheilung der Galeruciden zukommt, kann jedoch Referent dieser Vereinigung nicht beipflichten. Zu *Merista* rechnet der Verfasser folgende 6 Arten: *trifasciata* Hope und *quadrifasciata* Hope (beide unter *Haplosonyx* im Cat. Monach.), *interrupta* Redt., *sexmaculata* Redt., *Dohrni* Baly und *fraternalis*. Die *fulgida* Redt. (*Merista* im Cat. Monach.) wird zu *Sphenoraia* gebracht, welche Gattung als von *Galerucida* verschieden erachtet und in die Nähe von *Haplosonyx* gestellt wird. *Sph. nigromaculata* Baly, Journ. of Entom. I. p. 297 fällt mit *bifasciata* Motsch. zusammen, *Haplosonyx elongatus* Baly = *chalybeus* Hope, *Clitena igneipennis* Baly und *cyanea* Clark werden als Varietäten der *Vigorsi* nachgewiesen. In Betreff der *Aulacophora abdominalis* Fabr. bemerkt der Verfasser, dass dieselbe von Fabricius ursprünglich nach einer aus den Südsee-Inseln stammenden Art beschrieben wurde, so zwar, dass der Name für die europäische, zwar bis nach Ostindien aber nicht mehr bis zum malayischen Archipel reichende Art, der Name nicht angewendet werden kann. Die bisherige *abdominalis* hat sohin den Namen *foveicollis* Küst. zu führen. Ebenso wird die von Fabricius selbst mit seiner *abdominalis* irrthümlich später verbundene *testacea* als selbständig betrachtet und von der *foveicollis* in beiden Geschlechtern differenzirt.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. XVI. 1879. Juni) *Diacantha aperta* (p. 210) von Pungo Andongo, *Haplosonyx adustus* (p. 211) vom Lunda-Reiche, *Pachytoma dircemoides* (p. 213) und *Galerucella parvicollis* (p. 214) vom östlichen Angola. Derselbe bemerkt, dass die Gattung *Haplosonyx* nicht vollständig geschlossene Hüftgruben der Vorderbeine hat, so zwar, dass sie in nächste Beziehung zu *Diacantha* tritt. Letztere Gattung, mit der *bidentata* F. als Type, entfernt sich von den Aulacophorinen durch nur gelappte, nicht gespaltene Fußkrallen und die ganz schmalen Epipleuren. Zu *Haplosonyx* wird auch die *Galeruca quinquepunctata* Klug gebracht.

Derselbe beschreibt (Stettin. Entom. Zeit. 1879. p. 336) *Luperus elegans* von Sansibar und (Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. p. 368) *Galerucida eburata* von Japan.

Baly, J., beschreibt (Ann. Mag. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 3. Januar) *Diabrotica eximia* (p. 73) von Bolivia, *rufolimbata* vom La Plata, *viridilimbata* (p. 74) unbestimmter Herkunft, *nigriceps* von Guatemala, *interruptofasciata* (p. 75) von Oaxaca, *octosignata* ebendaher, *Jacobyi* (p. 76) und *generosa* von Ecuador, *fulvosignata* (p. 77) von Guatemala, *Pascoei* (p. 78) von Cayenne, *speciosissima* von Ecuador, *fraterna* (p. 79) von Guatemala, *elegans* und *Buckleyi* (p. 80) von Ecuador, *sexmaculata* von Guatemala, *dilaticornis* (p. 81) vom Amazonas, *erythrodera* von Peru, *opacipennis* (p. 82), *divisa* (p. 83) und *rugata* (p. 84) von Ecuador.

Derselbe (ebenda 5. Ser. Vol. 14. August): *Agelastica humeralis* (p. 108) von der Moreton Bai, *melanocephala* (p. 109) von Nord-Australien, *Oedicerus apicipennis* von Hindustan, *Galerucella tropica* (p. 110) von Guinea, *Mesodonta marginata* (p. 111) von West-Africa, *Haplosonyx concinnus* von Celebes, *speciosus* (p. 113) ebendaher und von Manilla, *Mouhoti* (p. 114) von Siam, *sexplagiatus* von Flores, *Antipha chinensis* (p. 115) von Nord-China, *Nietneri* von Ceylon, *pulchella* (p. 116),

pretiosa und *discoidalis* (p. 117) von Borneo, *Bretinghami* von Hindustan, *costata* (p. 118) von Sarawak, *frontalis* (p. 119) von Singapur. *Galeruca purpurascens* Hope Zool. Misc. p. 29 und *G. Bennetti* Hope l. c. werden nach den im British Museum befindlichen Typen ausführlich beschrieben; erstere ist eine *Momaea*, letztere eine *Antipha*. In Betreff der Gattung *Mesodonta* bemerkt der Verfasser, dass die mittleren Schienen in beiden Geschlechtern mit einem deutlichen Enddorn versehen sind.

Jacoby, E., beschreibt (Cistul. Ent. II. Nr. 22. August) *Diabrotica dorsalis* (p. 523), 11-*punctata, sanguinicollis* (p. 524), *terminalis, abdominalis, Balyi* (p. 525), *viridipennis* und *minuta* (p. 526) von Peru; ferner in Proc. zool. Soc. Lond. IV. 1878 (erschienen August 1879) *Scelida Balyi* ohne Vaterlandsangabe, *Diabrotica Waterhousei* (p. 993) von Costarica, *Jansoni, fuscomaculata* (p. 994) von Nicaragua, *nigrovittata* von Mexico und Guatemala, *novemmaculata* (p. 995), *costatipennis* und *nigrofasciata* (p. 996) von Costarica.

Baly, J., (Trans. Ent. Soc. Lond. 1879. December): *Diabrotica limbifera, setifera* (p. 257), *Monocesta sublimbata* und *approximata* (p. 258) von Peru (Chanchomayo).

Hispinae.

Dr. Kraatz, beschreibt (Deutsche Ent. Zeitschr. 1879) *Hispa excisa* (p. 140. t. 2. f. 10) vom Amur. Die *japonica* Baly (1874) wird mit der *angulosa* Solsky (1873) identificirt.

Waterhouse, Ch. O., beschreibt (Cistul. Ent. Vol. II. Nr. 21) *Arescus laevicollis* (p. 427), *Prosopodonta costata* und *punctata* (p. 428, letztere t. 9. f. 4 abgebildet) von Medellin.

Cassidinae.

Dr. Kraatz beschreibt (Deutsche Ent. Zeitschr. 1879. 1. Heft.) *Coptocycla amurensis* (p. 141) und *diabolica* (p. 142) vom Amur. Ebenda (2. Heft. p. 267—75) bringt derselbe eine Übersicht der Cassidinen von Ost-Sibirien und Japan und beschreibt als neu *Coptocycla crucifera* (p. 271) und *Cassida rugifera* (p. 274) von Japan, *biguttulata* (p. 275) vom Amur. Die *C. consociata* Baly wird mit *fuscorufa* Motsch. vereint.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. XVI. 1879) *Aspidomorpha vicaria* und *Cassida stictica* (p. 216), beide von Dr. Pogge aus dem Lunda-Reiche mitgebracht.

Languriidae.

Referent hat (Mittheil. Münch. Ent. Ver. III. 1879) eine Revision der asiatischen und australischen Langurien geliefert und die 59 ihm in natura bekannt gewordenen Arten in einer analytischen Bestimmungstabelle zusammen gefaßt. Es wurde für sämmtliche Arten vorläufig auf den Gattungsnamen *Languria* zurückgegriffen, einerseits weil die von Crotch auf einzelne hervorragende Formen gegründeten Genera bei Vergleich größeren Materials als nicht haltbar sich erwiesen, andererseits weil für Aufstellung höherer Abtheilungen die Prüfung des gesammten Stoffes, also auch der africanischen und der zahlreichen americanischen Arten nothwendig verbunden sein müßte. Es sind 40 neue Arten beschrieben, und zwar größtentheils indo-papuanische, welche den Ausbeuten der Herrn Beccari, Doria und d'Albertis entstammen. *L. borneensis* und *amoena* (p. 56) von Borneo, *punctata* (p. 58) von Darjeeling, *geniculata* (p. 59) von Japan, *bipartita* (p. 62) von Ost-Indien, *stenosoma* von Borneo, *elegantula* (p. 64) von Luzon, *atrocyanea* (p. 65) von Celebes, *picea* von Nord-Australien, *Beccarii* (p. 66) von Neu Guinea, *papuana* und *violaceipennis* (p. 68) von Dorey und Ramoy, *pavida* (p. 69) von Ternate und Hatam, *timorensis* (p. 70) von Timor, *cordicollis* (p. 71), *tenuis* und *glabricollis* (p. 72) von Ternate, *melanocephala* (Dej. Cat., hierher

collaris Motsch.) von Java, *ceylonica* (p. 73) von Ceylon, *birmanica* (p. 74) von Birma, *Crotchi* (p. 75) von Neu Guinea, *Nictneri* von Ceylon, *manicata* (p. 76) und *serratula* (p. 77) von Neu Guinea, *trifoliata* von Ceylon, *Doriae* (p. 78) und *brevis* (p. 79) von Borneo, *militaris* (p. 80) von Nord-Australien, *Albertisi* (p. 81) ebendaher und von Celebes und Ceylon, *melanosterna* (p. 82) von Luzon, *pulona* (p. 83) von Pulo Penang, *filaria* (p. 84) von Java, *Gestroi* von Celebes, *Dohrni* von Birma, *insularis* (p. 86) von Neu Guinea, *plebeja* von Ternate, *capitalis* (p. 87) von Celebes, *verticalis* (p. 89) von Neu Guinea, *futilis* ebendaher, *vulgaris* (p. 90) von Nord-Australien, *servula* (p. 91) von Hatam und Andai, ferner anhangsweise *guineensis* (p. 94) von Guinea. *L. testacea* Mac Leay, *rufotestacea* Motsch. und *nigriceps* Crotch fallen mit *filiformis* Fabr. zusammen, *splendens* Motsch. und *splendens* Wiedem., ferner *splendida* Crotch, *tripunctata* Wiedem. und *angularis* Motsch. mit *elongata* Fabr.

Erotylidae.

Waterhouse, Ch. O., beschreibt (Cistul. Ent. II. Nr. 21) *Cyclomorphus glabratus* (p. 428. t. 9. f. 5) von Medellin.

Referent, beschreibt (Coleopt. Heft. XVI. 1879) *Megalodacne rufovittata* (p. 219) aus dem Lunda-Reiche. Von *M. magnifica* Harold, Mittheil. Münch. Ver. 1878. p. 111 wird eine Abbildung (t. 2. f. 6) geliefert.

Reitter, E., beschreibt (Deutsche Ent. Zeitschr. 1879) *Triplax signaticollis* (p. 221), *seminigra, amurensis, nigrina, cinnabarina* (p. 222), *fulva, Megalodacne flavofasciata, Aulacochilus decoratus* (p. 223) und *sibiricus* (p. 224) vom Amur.

Derselbe beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1879. p. 55) *Orestia carpathica* von der Czerna-Hora in Ungarn und *puncticollis* aus Siebenbürgen. Ebenda führt derselbe die ihm aus dieser Gattung bekannten 9 Arten aus Österreich-Ungarn in einer analytischen Tabelle auf. Es sind dies außer den beiden obigen *Electra* Gredl., *Paveli* Friv., *Kraatzi* All., *arcuata* Mill., *Aubei* All., *alpina* Germ. und *Hampei* Mill. Ebenda (p. 487) beschreibt derselbe *Orestia caucasica* vom Suram-Passe im Caucasus.

Lewis, G., beschreibt (Ann. Mag. Nat. Hist. 1879. Decemb.) *Episcapha hamata* und *Gorhami* (p. 465) von Japan.

Endomychidae.

Reitter, E., liefert (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1879. p 96) eine Bestimmungstabelle für die europäischen (und caucasischen) Gattungen und Arten. Dieselbe umfaßt 7 Gattungen mit 17 Arten, darunter neu *Lycoperdina crassicornis* (p. 97. not.) von Siebenbürgen. Der Verfasser bemerkt dass *Lycoperdina calabra* Costa und *interrupta* Gredl. keine besonderen Varietäten der *cruciata* darstellen, sondern mit der schon von Dahl als *binotata* bezeichneten Form zusammenfallen, bei welcher die Querbinde der Flügeldecken an der Naht breit unterbrochen ist.

Derselbe beschreibt (ebenda p. 487) *Dapsa Lederi* vom Suram-Passe im Caucasus und bemerkt (p. 511), dass *Mycetina apicalis* Motsch. nicht eine Varietät von *cruciata* sondern eine gute und ausgezeichnete Art ist.

Referent beschreibt (Coleopt. Heft. XVI. 1879. p. 220) *Trycherus recticollis* aus dem Lunda-Reiche.

Coccinellidae.

Waterhouse, Ch. O., beschreibt (Cistul. Ent. II. Nr. 21) *Epilachna bituberculata* (p. 429) von Medellin.

Weise, J., beschreibt Deutsche Ent. Zeitschr. 1879) *Hyperaspis testaceicornis, Pentilia nigra* (p. 149), *Scymnus hareja* (p. 150), *dorcatomoides* (p. 151), und *Hoffmanni* (p. 152) von Japan, *Ludyi* (p. 153) von Griechenland, ebenda eine Abart des *Sc. ferrugatus* unter dem Namen *japonicus* (p. 151).

Derselbe liefert (Zeitschr. f. Entom. Neue Folge. 7. Heft) eine Bestimmungstabelle der europäischen Coccinelliden, welche mit besonderer Sorgfalt, dabei in höchst bündiger und klarer Weise die vielfachen Varietäten dieser Thiere behandelt. Neu sind beschrieben *Adalia apicalis* (p. 104) vom Caucasus, *Chelonitis* (p. 126, n. g., von *Micraspis* durch deutliches Schildchen, von *Halyzia* durch derbe, minder lose gegliederte Fühlerkeule verschieden) *venusta* (p. 127) von den Pyrenäen und den Apenninen, *Scymnus globosus* (p. 145) vom Caucasus und *Damryi* (p. 149) von Corsica. *Bulaea pallida* Motsch. wird mit *Lichatschovii* als Varietät vereint, *Novius 10-punctatus* Kraatz mit *cruentatus* Muls., *Hyperaspis marginella* F. und *illecebrosa* Muls. mit *reppensis* Herbst, *concolor* Suffr. mit *campestris* Herbst.

Schaufuss, L., beschreibt (Nunq. otios. III. 1879. p. 480) *Scymnus politus* von Neu Granada. Ebenda wird bemerkt, dass *Chnoodes Abendrothi* Kirsch mit *Scymnus apicalis* Muls. zusammenfällt, auch scheint *Cleothera Abendrothii* Kirsch dem Verfasser von *Cl. Gacognei* Muls. nicht verschieden.

Lewis, G., beschreibt (Ann. Magaz. Nat. Hist. 1879. Dcbr.) *Coccinella Crotchi* und *Novius concolor* (p. 466) von Japan.

G. Molluscoidea.

1. Bryozoa.

Referenten: Dr. J. W. Spengel in Göttingen und Dr. B. Hatschek in Wien.)

Litteratur.

1. **Allman**, Geo. J., Recent progress in our knowledge of the structure and development of the Phylactolaematous Polyzoa. in: Journ. Linn. Soc., Zool. Vol. 14. Nr. 77. p. 489—505.
2. ——, On the relations of *Rhabdopleura*. in: Journ. Linn. Soc., Zool. Vol. 14. Nr. 78. p. 581—586.
3. **Barrois**, J., On the developement of the Chilostomatous Bryozoa. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 3. Nr. 14. Febr. p. 171—174. (aus: Compt. rend. Ac. Sc. Sept. 1878).
4. ——, Embryogénie des Bryozoaires. Résumé. (Extr. de la Revue Scienc. natur.) in: Bull. Soc. Belge Microsc. 5. Ann. Févr. p. CXXVII—CXXXI.
   (Auszüge der schon früher erschienenen Arbeit).
5. **Brauns**, D., Die Bryozoen des mittleren Jura der Gegend von Metz. in: Zeitschr. d. deutsch. geolog. Ges. 31. Bd. 2. Heft. p. 308—338.
6. **Busk**, Geo., On recent species of *Heteropora*. in: Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 14. Nr. 80. p. 724—726.
7. ——, Polyzoa of Kerguelensland. in: Phil. Trans. R. Soc. London. Vol. 168. p. 193—199. Mit 1 Taf.
8. **Hincks**, Thom., On the classification of the British Polyzoa. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 3. Nr. 14. Febr. p. 153—164.
9. **Joliet**, L., Sur la présence d'un organ segmentaire chez les Bryozoaires endoproctes. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 88. Nr. 8. p. 392—393.
10. ——, On the presence of a segmental organ in the Endoproct Bryozoa. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 3. May. p. 390—391. (Aus: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. Tom. 88. Nr. 8. p. 392—393).
11. **Julien**, J., *Radiopora intermedia* nouv. esp. d. Bryozoaire. Diagnose. in: Guide du Naturaliste. Janv. p. 10.

12. **Nicholson,** H. A., On the structure and affinities of Tabulate Corals. London & Edinburgh, 1879. 8⁰.

13. **Norman,** A. M., On *Loxosoma* and *Triticella* genera of semiparasitic Polyzoa in the British Seas. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 3. Nr. 14. Febr. p. 133—140.

14. **Repiachoff,** W., Zur Embryologie von *Tendra zostericola*, vorl. Mittheil. in: Zool. Anz. Nr. 20. p. 67.

15. ——, Bemerkungen über *Cyphonautes*. in: Zool. Anz. Nr. 39. p. 517.

16. ——, Zur Embryologie der *Bowerbankia*, vorl. Mittheil. in: Zool. Anz. Nr. 45. p. 660.

17. **Smitt,** F. A., Recensio animalium Bryozoorum e mari Arctico, quae ad peninsulam Kola in itinere 1877 duce H. Sandeberg invenit F. Trybom. in: Öfvers. K. Vet. Acad. Förhandl. 35. Årg. Nr. 7. p. 19—32.

18. **Schmidt,** Osc., Remarks upon the Memoirs on *Loxosoma*. in: Ann. of Nat. Hist (5). Vol. 3. June. p. 393—404. Übersetzung der im Juni 1878 erschienenen Arbeit in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 31. Bd. 1878. p. 68—80.

*19. **Shrubsoll,** Geo. Wm., A Review of the British Carboniferous *Fenestellidae*. in: Quart. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 35. p. 275—284.

20. **Verrill,** A. E., Notice of recent additions to the marine fauna of the eastern coast of North America. Nr. 5. in: Amer. Journ. Sc. (Silliman). Vol. 17. p. 472. — Nr. 6. ibid. Vol. 18. p. 52. — Proc. U. S. Nat. Mus. 1879. p. 188.

21. **Waters,** Arth. Wm., On the Bryozoa of the Bay of Naples. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 3. pp. 28—43, 114—126, 192—202, 267—281.

22. ——, On the occurence of recent *Heteropora*. With 1 pl. in: Journ. R. Microsc. Soc. Vol. 2. Nr. 4. p. 390—393.

Joliet, L., Sur la présence d'un organe segmentaire chez les Bryozoaires endoproctes. in: Compt. rend. de l'Acad. Paris. T. 88, 1879. Nr. 8. p. 392—393. (Übers. in: Ann. of Nat. Hist. Vol. 3. p. 390).

Joliet bestätigt und erweitert die Beobachtung Hatschek's (Zeitschr. f. wiss. Zool. 29. Bd. p. 502) von der Existenz von Excretionsorganen bei *Pedicellina*. Der Verfasser findet wie sein Vorgänger zwei innen wimpernde Canäle. Jeder ist in der Mitte angeschwollen und mündet in die Bruttasche (matrice), nicht weit von deren äußerer Öffnung, während er durch einen schwach erweiterten und mit lebhaft schlagenden Cilien besetzten Trichter sich schräg in die Leibeshöhle öffnet. Diese den Segmentalorganen der Anneliden verglichenen Organe entstehen in der Knospe sehr früh; sobald sich eben der Magen angelegt hat, bemerkt man an den Stellen, welche dieselben später einnehmen, Wimperung. Gleiche Organe wurden vom Verfasser bei *Loxosoma phascolosomatum* gefunden.

Sp.

Repiachoff, W., Zur Embryologie von *Tendra zostericola*. in: Zool. Anz. Nr. 20. p. 67.

R. geht von einem Stadium aus, an welchem die Keimblätter schon gebildet sind. Das Entoderm theilt sich in zwei Theile, von welchen der eine mit dem Anfangs blindgeschlossenen Vorderdarm zur Bildung eines halbmondförmigen Darmtractus sich vereinigt. Die andere Zellenmasse entspricht »ihrer Lage und ihrer Entstehung nach der von Hatschek (Zeitschr. f. wiss. Zool. 29. Bd. p. 502.) sogen. »Entodermknospe«.« (Hatschek hat dies Gebilde nicht als Entodermknospe, sondern als zur Knospe gehöriges Entodermsäckchen bezeichnet. Anm. d. Ref.).

H.

Repiachoff, W., Bemerkungen über *Cyphonautes*. in: Zool. Anz. Nr. 39. p. 517.

R. schließt sich im Ganzen den Deutungen Hatschek's an. (a. a. O.)

R. gibt an, dass der *Cyphonautes* deutlich quergestreifte Muskeln besitze.

H.

Repiachoff, W., Zur Embryologie der *Bowerbankia.* in: Zool. Anz. Nr. 45. p. 660.

R. weist die Übereinstimmung der Ctenostomenlarven mit denen der Chilostomen nach. Nach Austritt des Richtungsbläschens kann man an dem ungefurchten Ei schon die drei Hauptaxen der künftigen Larve unterscheiden. Die Furchung verläuft ähnlich, wie bei *Tendra zostericola.*

Die etwas kleineren Zellen der animalen (dorsalen) Hälfte vermehren sich rascher; die vier mittleren Zellen der Ventralseite stülpen sich als Entodermanlage ein und werden vom Ectoderm überwachsen. An Stadien, die aus einer vollkommen geschlossenen Ectodermblase und einer inneren Entodermmasse bestehen, tritt eine mittlere Wimperzone auf. Der Urmund schließt sich. Die von der Wimperzone umgebene dorsale Ectodermverdickung entspricht der »Kappe« der Chilostomenlarven. Neben dem untern Pole entsteht an der Bauchfläche als eine Ectodermeinstülpung die Anlage des Mantels. Nachdem dieser ausgebildet ist, setzt sich ein dünner Entodermstreif ins Innere der Hautduplicatur fort, deren Bedeutung dem Verfasser unklar geblieben ist. Auch die Entstehung der Mundöffnung werde nicht beobachtet. H. — Sp.

Hincks, Thom., On the classification of the British Polyzoa. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 3. p. 153—164.

H. theilt das System der Chilostomata (16 Fam.) mit, welches er in seiner demnächst erscheinenden »History of the British Marine Polyzoa« angenommen hat und dort noch ausführlicher begründen wird.

Als neue Genera werden aufgestellt: *Diporula, Chorizopora, Smittia* (= *Escharella* Smitt, non d'Orb.) und *Phylactella.* Auch werden zwei neue Species beschrieben: *Brettia tubaeformis* und *Schizoporella crista.* H.

Busk, G., Polyzoa of Kerguelensland. in: Philos. Trans. Roy. Soc. London. Vol. 168. (Extr.-Vol.). p. 193—199. Mit 1 Taf.

Die von Mr. Eaton gesammelten Bryozoen repräsentiren 26 oder 27 Species (17 oder 18 Chilostomata, 9 Cyclostomata), davon waren 9 oder 10 Formen bisher noch nicht beschrieben. Die übrigen gehören einer Fauna an, welche von Süd-America (das als deren »Centrum« betrachtet werden kann) bis nach Neu-Seeland reicht. Bemerkenswerth ist das Fehlen arctischer Formen. Vielleicht kommen solche in größeren Tiefen vor, auf die sich die vorliegende Sammlung nicht erstreckte. Es folgt die Aufzählung der Arten nebst Bemerkungen über ihre Charactere.

Waters, A. W., On the Bryozoa of the Bay of Naples. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 3. pp. 28, 114, 192, 267.

W. berichtet über 111 von ihm in der Bay von Neapel beobachtete Arten und Varietäten von Bryozoen. Bei der Aufzählung sind zur Richtigstellung der Species zahlreiche Bemerkungen über Synonyme und Diagnose hinzugefügt, und hierbei auch die Jugendformen der Colonien in Berücksichtigung gezogen.

Als neue Species werden aufgestellt: *Lepralia arrogata; Cellepora sardonica, C. Cutleriana, C. digitata, C. lobulata; Reticulipora dorsalis.*

Der Verfasser macht die Bemerkung, dass bei Neapel (und wahrscheinlich im ganzen Mittelmeer) die Fauna in geringerer Tiefe derjenigen anderer Localitäten bei größerer Tiefe entspräche, welches Verhalten für die Geologie von Wichtigkeit sei.

Smitt, F. A., Recensio animalium Bryozoorum e mari arctico etc. in: Öfvers. K. Vet. Akad. Förhandl. 35. Årg. Nr. 7. p. 19—33.

Verfasser zählt 74 Arten mit Angabe der Fundorte namentlich und meist ohne weitere Bemerkungen auf.

Verrill, A. E., Notice of recent additions to the marine invertebrata, of the northeastern coast of America etc. Part I. in: Proc. U. S. Nation. Mus. 1879. p. 188.

V. characterisirt die Gattungen *Cellularia* (welches Genus noch immer heterogene Formen umfaßt und daher in die drei Gattungen *Cellularia, Scruparia* und *Bugulopsis* zerlegt wird), *Smittia, Escharina, Discopora, Mucronella* und *Escharopsis* Verr.

Als neue Arten sind bezeichnet: *Alcyonidium rubrum* n. sp. und *Escharina porosa* n. sp.

Verrill, A. E., Notice of recent additions to the marine Fauna of the eastern coast of North America, Nr. 5. Brief Contributions to Zoology from the Museum of Yale College. Nr. XLII. in: Amer. Journ. of Sc. and Arts (Silliman). Vol. 17. p. 472. Vol. 18. p. 52.

V. fand, dass die Fauna der Ost-Küste von Nord-America sich mehr der von Grönland als derjenigen von Nord-Europa nähert, wie dies auch S. J. Smith für die Podophthalmen Crustaceen gezeigt hat [1]).

Als neues Genus wird aufgestellt: (Vol. 17. p. 472) *Bugulella*. »Stems slender, dichotomously branched, consisting of single series of cells (zooecia), wich are connected by short tubular points that arise medially, from the back and near the distal end of the preceding cell, either singly or two together. Zooecia elongated, expanded distally with a large, sunken, elliptical frontal area on the front side, close to the end; gradually tapered to the proximal end, which is united by an articulation with the tubular process of the preceding cell, representing the stem. New branches arise laterally from these small joints. Frontal area surrounded by spines. Ooecia subglobular, attached to the distal end of the zooecia. Avicularia median at the distal end of the zooecia, shaped as in *Bugula*. Allied to *Bicellaria* and perhaps to *Brettia*.«

Bugulella fragilis, sp. nov.

Als neue Species werden (Vol 18. p. 52) beschrieben: *Bugula decorata* n. sp., *Bugula cucullata* n. sp., *Porellina stellata* n. sp.

Waters, Arth. Wm., On the occurence of recent *Heteropora*. With 1 pl. in: Journ. R. Microsc. Soc. Vol. 2. Nr. 4. p. 390—393.

W. beschreibt zwei recente Species der bisher nur als fossil bekannten Gattung *Heteropora*, die eine Species, *H. pelliculata* von Japan ist neu, die andere von Adelaide stimmt mit der fossilen *H. cervicornis* d'Orb. überein. W. hebt als interessant hervor, dass beide *Heteropora*-Species eine große Ähnlichkeit in ihrer äußeren Erscheinung mit Chilostomen Bryozoen besitzen, die dieselben Örtlichkeiten bewohnen.

Busk, G., On recent species of *Heteropora*. in: Journ. Linn. Soc. London. Vol. 14. Nr. 80. p. 724.

B. macht Mittheilungen über eine andere, vielleicht specifisch verschiedene lebende Form, *H. neozelanica* n. sp.?

Julien beschreibt eine neue Art: *Radiopora intermedia*. (Guide du Naturaliste, Janv. p. 10.)

Norman, A. E., On *Loxosoma* and *Triticella*, genera of semiparasitic Polyzoa in the British Seas. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 3. Febr. p. 133.

N. erklärt seinen früheren Irrthum, da er das *Loxosoma* für Tentakelähnliche Anhänge eines Phascolosoma hielt (Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 3. Vol. VII. pl.IX. fig. 1—3.)

---

[1]) The Stalk-eyed Crustaceans of the Atlantic Coast of North America north of Cape Cod. in: Trans. Connecticut Acad. Vol. 5. Part 1. May 1879.

N. bemerkt, dass *Triticella flava* Dalyell auf Sacculina carcini lebt, die Dalyell wahrscheinlich für eine Ascidie hielt.

Aufzählung der bekannten Species von *Loxosoma* und *Triticella*.

Allman, G. J., Recent Progress in our knowledge .. of the Phylactolaematous Polyzoa. in: Journ. Linn. Soc. Vol. 14. Nr. 77. p. 489.

Der Bericht A.'s umfaßt die Fortschritte, welche seit der Monographie des Verfassers [1]) auf diesem Gebiete gemacht wurden.

In einer Anmerkung (p. 480) sind einige Bemerkungen über *Rhabdopleura* enthalten die in einer anderen Abhandlung (vergl. unten) weiter ausgeführt sind.

Allman, G. J., On the relations of *Rhabdopleura*. in: Journ. Linn. Soc. Vol. 14. Nr. 78. p. 581.

Allman entwickelt folgende Ansichten:

Rhabdopleura scheint auf den ersten Blick zu den Phylactolaemen zu gehören. Das Lophophor von *Rhabdopleura* erweist sich aber als sehr abweichend von dem der Phylactolaemen durch die Unterbrechung der Tentakelreihen an seiner Basis. Auch hat das schildähnliche Organ von *Rhabdopleura* eine ganz andere Bedeutung als das Epistom.

Von den typischen marinen Bryozoen unterscheidet sich *Rhabdopleura* durch:

1. Das halbmondförmige Lophophor.
2. Die Unterbrechung der Tentakelreihen.
3. Durch die laterale Stellung des Mundes.
4. Durch den Besitz des schildähnlichen Organes.
5. Durch den Besitz eines Chitinstabes, der sich durch das röhrenförmige Coenoecium erstreckt und den contractilen Strängen zur Befestigung dient, die mit ihrem anderen Ende an der Wand des Polypids sich ansetzen.
6. Durch die Abwesenheit der Endocystlamelle und der Tentakelscheide.

A. stützt sich in dem letzten Puncte auf die Beobachtungen von Sars [2]) und erwähnt, dass er in seiner früheren Untersuchung an Spiritusexemplaren irrthümlicher Weise Spuren einer Endocyste gefunden zu haben glaubte.

Man könnte, fährt A. fort, den contractilen Strang als Endocyste betrachten, die sich von der chitinartigen Ectocyste losgelöst hat, ebenso den hinteren chitinartigen Strang an welchem noch größere Veränderungen stattgefunden haben. Das enge Lumen dieser Gebilde ist noch ein Rest der Endocysthöhle. Die membranöse Ausbreitung des contractilen Stranges, welche den Darmcanal überzieht, repräsentirt den vorderen Theil der Endocyste mit der Tentakelscheide. — Die Obliteration der Endocysthöhle kann man mit den Verhältnissen von *Pedicellina* vergleichen.

Die Bildung der chitinigen Ectocyste ist noch eine unerledigte Frage. Bei den gewöhnlichen Bryozoen ist die Ectocyste eine einfache Ausscheidung der Endocyste. Es ist möglich, dass auch bei *Rhabdopleura* der Strang, der in den jüngeren Stadien noch dicker ist, die Ectocyste erzeugt. A. neigt sich aber der Ansicht zu, dass das schildähnliche Organ, welches an den jungen Knospen von bedeutender Ausdehnung ist, die Chitinröhre ausscheide. Er vergleicht dieses Organ mit Hinweis auf die frühen Stadien sowohl der Form als der Function nach mit dem Schalen absondernden Mantel der Lamellibranchiaten.

Das schildähnliche Organ hat auch noch eine andere Bedeutung. Bei der

[1]) A Monograph of the Freshwater Polyzoa. Published by the Ray Society. 1856.

[2]) G. O. Sars, On *Rhabdopleura mirabilis*. »The University Programme« for 1869. Christiania 1872.

Knospung liefert die Endocyste (Cystid), durch Knospung ein neues Zooid, das schildförmige Zooid, dieses erst liefert durch weitere Knospung das Polypid. — In die Entwicklungsreihe ist also ein neues, drittes Zooid eingeschaltet. — Das schildförmige Zooid bleibt nach Bildung des Polypids als ein untergeordneter Anhang an letzterem zurück.

Das schildähnliche Zooid erinnert an das Cyphonautesstadium von *Membranipora*.

Da das schildförmige Organ die Bedeutung eines Zooids hat, kann es nicht dem Epistom der Phylactolaemen homolog sein.

Auf Grund dieser Auseinandersetzungen wird *Rhabdopleura* allen anderen Bryozoen gegenübergestellt. Neben den bisherigen zwei Abtheilungen der Bryozoen, den Ectoprocten und Endoprocten, wird als dritte gleichwerthige Abtheilung *Rhabdopleura* unter dem Namen »Polyzoa Aspidophora« aufgestellt.

Die im Vorhergehenden wiedergegebenen Auseinandersetzungen Allman's fußen auf der Theorie der Individualität von Polypid und Cystid und bauen auf diese Theorie eine neue Theorie, welche die Beziehungen der *Rhabdopleura* zu den anderen Bryozoen erklären soll.

Brauns, D., Die Bryozoen des mittleren Jura der Gegend von Metz. in: Zeitschr. d. deutschen geol. Ges. 31. Bd. 2. Heft. p. 308—338.

»Die Bryozoen der Juraformation überhaupt gehören, soweit dieselben sicher bekannt, zu der Abtheilung der Cyclostomata.« — Die Chilostomaten (Cellulineen) werden von B. (mit Pictet: Traité de Paléontologie, IV. p. 89) als zweifelhaft betrachtet, und der Beginn der Chilostomaten soll demnach erst in die cretaceische Epoche fallen. — »Um so interessanter ist deshalb zweifelsohne der Nachweis, dass von den Cyclostomata« — — — — — »schon verschiedene Abtheilungen, nicht nur mehrere Tribus der Tubuliporiden, sondern auch die Operculinata in der Juraformation vertreten waren.« Es folgt die Besprechung der einzelnen Species.

Das Auftreten der Gattung *Elea* hält B. für wesentlich »für die Anschauung von der Art und Weise in welcher die Entwickelung der Bryozoen vor sich gegangen. Mindestens möchte die Annahme nicht unmotivirt erscheinen, dass der Typus der Eleïnen — oder der gedeckelten Centrifugineen überhaupt — ein Durchgangsstadium zur Entwickelung der Cellulineen war, welche mit Sicherheit erst aus der Kreideformation bekannt sind und erst in deren oberen Abtheilungen Bedeutung erlangen.«

Nicholson, H. A., On the structure and affinities of the Tabulate Corals of the Palaeozoic Period.

Auf p. 256—259 dieses Werkes bespricht N. die Verwandtschaftsbeziehungen der *Monticuliporidae*.

Er gibt hierbei die Beschreibung und Abbildung einer recenten *Heteropora* von Neu-Seeland, augenscheinlich derselben Form, die von Busk beschrieben wird (N. erwähnt, dass diese *Heteropora* von ihm an Busk geschickt und von diesem als neu bezeichnet wurde). N. hebt die äußere Ähnlichkeit der *Monticulipora* mit *Heteropora* hervor; doch fehlen der letzteren die »tabulae«. N. sucht die Ansicht zu stützen, dass die Monticuliporidea zu den Actinozoen und nicht zu den Bryozoen gehören.

2. Brachiopoda.

(Referenten: Dr. Spengel, Dr. von Ihering und Carus.)

Litteratur.

1. **Barrande,** Joach., Système Silurien du centre de la Bohême. 1. Partie. Recherches paléontologiques. Vol. V. Classe des Mollusques. Ordre des Brachiopodes. Trois Chapitres de Texte et planches. Prague et Paris, 1879. 8⁰. (XIV, 226 p., 153 pl.).
2. ——, Brachiopodes. Études locales. Extraits du »Système Silurien du centre de la Bohême«. Vol. 5. Prague et Paris, 1879. 8⁰. (XIV, 355 p., 7 pl.).
3. **Brooks,** W. K., The Development of *Lingula* and the Systematic Position of the Brachiopoda. in: Chesapeake Zool. Laboratory. Scientif. Results. 1878. p. 35—112. pl. 1—6.
4. **Fischer,** P., Note sur une monstruosité de l'*Acanthothyris spinosa* Schloth. Av. fig. in: Journ. de Conchyl. Vol. 27. (3. Sér. T. 19). Nr. 4. p. 343—345.
5. **Koschinsky,** C., Beiträge zur Kenntnis von *Terebratula vulgaris* Schloth. in: Zeitschr. d. deutsch. Geol. Ges. 30. Bd. p. 375. Mit Taf. XVI.
6. **Lyon,** Vict. W., Descriptions of three new species of *Calceolidae* from the Upper Silurian Rocks of Kentucky. in: Proc. Acad. Sc. Philad. 1879. I. p. 43—46.
7. **Monterosato,** Marqu. T. de, Note sur les espèces du genre *Platidia*. Av. 1 fig. in: Journ. de Conchyl. Vol. 27. (3. Sér. T. 19). Nr. 4. p. 306—308.
8. **Morse,** Edw. S., Note on the extension of the coiled arms in *Rhynchonella*. in: Amer. Journ. Sc. (Silliman). Vol. 17. March. p. 257.
9. **Rathbun,** Rich., The Devonian *Brachiopoda* of the Province of Para, Brazil. in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 20. p. 14—39.
10. **Young,** John, Barbed Hooklets on Spines of a Brachiopod. in: Nature. Vol. 20. Nr. 506. p. 242.

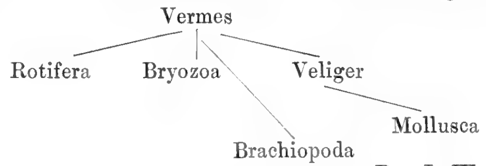
Brooks, W. K., The development of *Lingula* and the systematic position of the Brachiopoda. in: Chesapeake Zool. Laborat. Scient. Results 1878. p. 35—112. Pl. 1—6.

Brooks fand bei Fort Wool in der Chesapeake-Bay von Mitte Juli bis Mitte August zahlreiche pelagische Larven von *Lingula pyramidata* Stimps. Die jüngsten beobachteten Exemplare besaßen zwei dünne durchsichtige, fast kreisförmige Schalen, deren Hinterrand gerade und an den beiden Ecken mit je einem zahnförmigen Fortsatze versehen war. Zwischen den Zähnen der dorsalen Schale war eine bogenförmige Linie zu erkennen, von der nicht zu entscheiden war, ob sie der Ausdruck einer Platte wie bei der von Fritz Müller (Müller's Archiv, 1860. p. 72—80) beschriebenen Larve oder der eines Eindrucks an der Innenseite der Schale war. Die Schale wächst schneller in die Länge als in die Breite und wird daher bald langgestreckt. Die verschiedenen Formen, welche hier in der Entwickelung durchlaufen werden, finden sich bei ausgebildeten Brachiopoden-Arten vertreten. Zwischen diesen Schalen liegt der Körper mit einem fast kreisrunden, von wimpernden Tentakeln umstellten Lophophor, dessen Ebene fast parallel der Längsaxe des Körpers steht. Die Tentakeln können als Schwimmorgane zwischen den Schalen hervorgestreckt werden. Der Darmcanal besteht aus einem dickwandigen musculösen, wimpernden Oesophagus, einem gleichfalls wimpernden weiten, unvollständig in zwei Kammern getheilten Magen und einem an der rechten Körperseite im After ausmündenden Enddarm. Anfangs war weder eine Communication des letzteren mit dem Magen, noch eine Öffnung nach außen vorhanden. Die vordere, ovale Kammer des Magens ist mit zwei, durch gelbliche Tröpfchen in der Wandung ausgezeichneten Aussackungen, den Leberanlagen, versehen. Den Darmtractus umgibt eine Leibeshöhle, die nach außen von einem musculösen Integument mit wimpernder Innenfläche begrenzt ist. Auf der Außenfläche des

Darmes selbst stehen keine Cilien. Die Leibeshöhle enthält eine Flüssigkeit mit Körperchen. Bei der erwachsenen *Lingula* sind zwei Arten von Blutkörperchen vorhanden, nämlich kuglige farblose und spindelförmige, in dickerer Schicht violett erscheinende, letztere häufig mit einer Geißel an jedem Ende. Der Mantel ist anfangs ganz durchsichtig, mit Ausnahme des verdickten Randes, in dem sich bald Borsten entwickeln. Bei Larven mit bereits länglicher Schale fanden sich vorn an jedem Mantellappen 4 dunkelbraune Pigmentflecke. Die freien Mantellappen sind aus zwei Blättern zusammengesetzt, die anfangs einander eng anliegen, zwischen die jedoch bald in jedem Lappen zwei hornförmige Divertikel der Leibeshöhle nach vorn eindringen und darauf von diesen zwei weitere nach hinten. Diese Anfänge der Mantelsinusse compliciren sich später durch Bildung zahlreicher kleiner Divertikel. Für die Muskeln wird die Reihenfolge ihrer Entstehung angegeben (1. vorderer Adductor, 2. hinterer Adductor, 3. Divaricatoren, 4. Retractoren). Von dem aus einem den Oesophagus umgebenden Ringe mit einem ventralen und zwei lateralen Ganglien und zwei dorsalen Otocysten bestehenden Nervensystem bildet sich zuerst das ventrale Ganglion »als eine Verdickung des Integuments, in welcher keine Grenze zwischen dem nervösen und dem integumentären Theile besteht«, dann die Anfänge des Ringes und die beiden lateralen Ganglien, welche unpigmentirt sind, wogegen Fritz Müller sie bei seiner Larve als zwei braune Pigmentflecke beobachtete. Darauf entstehen die von Müller entdeckten Otocysten mit zahlreichen Otolithen. Der bei den jüngsten Larven noch völlig fehlende Stiel scheint als ein hohler, d. h. ein Divertikel der Leibeshöhle enthaltender Auswuchs des Integumentes des hintern Körperendes zu entstehen. Seine Wand besteht aus 3 Schichten, einem innern Wimperepithel = Fortsetzung des Epithels der Leibeshöhle, einer äußern Längsmuskellage = Fortsetzung der Längsmusculatur des Integuments, und einer mittlern Ringmuskellage = Fortsetzung des hintern Adductors. Er wächst rasch in die Länge und windet sich während des freien Larvenlebens mehrfach zwischen den Schalen auf. Vom Lophophor liegt der dorsale Rand vor, der ventrale hinter dem Munde. Mit dem Alter nimmt die Tentakelzahl von 5 bis zu 18 Paaren zu; in der Mittellinie des dorsalen Randes befindet sich ein unpaarer Tentakel, an dessen Basis als kleine Knöpfe paarweise die neuen entstehen. Das Lophophor ist bilateral symmetrisch und hufeisenförmig, mit einem Ausschnitte an der Seite des unpaaren Ganglions. Wenn die Tentakeln zahlreicher werden, so krümmen sich die Seiten des Lophophors gegen die dorsale Fläche und bilden so die Anlagen der seitlichen gewundenen »Arme« des fertigen Thieres, während der dorsale Rand sich gleichfalls verlängert, dorsalwärts umbiegt und zum medianen gewundenen »Arme« wird. Die Tentakeln bilden die Cirren der Arme. Sie sind mit Cilien besetzt, nach allen Richtungen beweglich, aber nicht contractil. Sie enthalten einen Hohlraum mit einer hellen Flüssigkeit ohne Körperchen.

Brooks gibt dann eine Übersicht der früheren Beobachtungen über die Entwickelung verschiedener angellosen und angelschaligen Brachiopoden einerseits und über diejenige mariner Bryozoen andrerseits. Er vergleicht die Larve von *Thecidium* nach Lacaze-Duthiers mit der von *Loxosoma* nach Barrois: beide sind bilateral symmetrisch und besitzen 4 Segmente, von denen das erste klein ist, den Mund und specielle Sinnesorgane trägt, das zweite größer und mit dem Wimperkranz versehen ist; der in einer Leibeshöhle hängende Darm reicht bis in's dritte Segment; das vierte ist viel kleiner als das dritte. Nach der Ansicht des Verfassers würde man die *Lingula*-Larve, wenn sie ein ausgebildetes Thier wäre, für eine freischwimmende solitäre Bryozoe mit hochentwickeltem Nervensystem und Sinnesorganen erklären müssen. Sie besitzt, wie die Larven krustenbildender Bryozoen, zwei Schalen, stimmt dagegen in der Bildung des

Lophophors mit Süßwasserbryozoen überein. Sie unterscheidet sich durch ihr freies Leben, den Besitz eigenthümlicher Muskeln und die hohe Entwickelung des Nervensystems von den Bryozoen, weicht aber von den gewöhnlichen Formen dieser weniger ab als *Rhabdopleura*. Morse's Vergleichung der Brachiopoden mit Anneliden weise nur generelle, keine speciellen Bezüge nach und Vieles gelte gar nicht für Anneliden, sondern für »Vermes«. Die im fertigen Bau dieser beiden Gruppen bestehenden Ähnlichkeiten treten gegen die Übereinstimmung in der Entwickelung von Brachiopoden und Bryozoen zurück. Für die letzteren wird auf Grund einer früheren Auseinandersetzung desselben Verfassers (»Affinity of the Mollusca and Molluscoida. in: Boston Soc. Nat. Hist. 2. Febr. 1876), welche zum Theil reproducirt wird, eine specielle Verwandtschaft mit dem »Veliger« der Mollusken angenommen und schließlich folgender Stammbaum gewonnen:



(Dr. J. W. Spengel.)

Barrande, Joach., Système Silurien du centre de la Bohême. 1. Partie. Recherches paléontologiques. Vol. V. Classe des Mollusques. Ordre des Brachiopodes. Trois Chapitres de Texte et planches. Prague et Paris, 1879. 4⁰. (XIV, 226 p., 153 pl.).

——, Brachiopodes. Études locales. Extraits du »Système Silurien etc. Vol. V.« Ibid. 1879. 8⁰. (XIV, 226 p., 153 pl.).

In dem neuen Bande seines Werkes (und in handlicherem Abdruck, nur mit 7 Tafeln, in den Études locales) stellt Verf. die wichtigsten der von ihm erhaltenen Resultate, und zwar besonders über folgende drei Puncte zusammen:

1. Die an den böhmischen Silur-Brachiopoden beobachteten Abänderungen;
2. Verticale Verbreitung der Brachiopoden-Arten im böhmischen Silurbecken;
3. Durch die Brachiopoden vermittelte specifische Zusammenhänge zwischen den Silurfaunen Böhmens und den palaeozoischen Faunen anderer Länder.

Ad 1. Außer den Varietäten, welche durch eine oder mehrere wichtige, an einer beträchtlichen Individuenzahl auftretende Modificationen von den Arten abweichen, nimmt Verf. noch Abänderungen, »Varianten«, an, welche sich durch untergeordnete secundäre Abweichungen (Form der Schale oder einzelner Theile, Modificationen der Schalenornamente) von den Varietäten und Arten auszeichnen. Beide, Varietäten und Varianten, kommen gleichzeitig mit den Arten vor; Abänderungen, welche nach dem Aussterben einer Art auftreten, nennt Verf. mit Waagen Mutationen. Die Abänderungen sind entweder derart, dass sie weder die Regelmäßigkeit noch die Symmetrie der Schale stören, oder sie stören beides. Die Arten zerfallen, nach diesem Gesichtspuncte geordnet, in sechs Categorien, und zwar enthält die erste Gruppe folgende:

Arten ohne Varietäten und ohne Varianten (*Atrypa lynx*, *Pentamerus integer* etc.).
Arten mit seltenen Varianten, ohne Varietäten (*Atrypa navicula* etc.).
Arten mit verschiedenen Varianten, ohne Varietäten (*Atrypa Dormitzeri* etc.).
Arten mit Varianten und Varietäten (*Rhynchonella princeps*, *Henrici*, *tarda* etc.).

Die zweite Gruppe umfaßt einerseits Arten, in welchen nur einige Individuen unregelmäßig sind (*Rhynchonella latona* etc.), anderseits solche, bei welchen alle erwachsenen Individuen unregelmäßig sind (*Atrypa Grayi* u. a.).

Im Anschluß hieran stellt Verf. in einer Tabelle über 100 Arten des böhmischen Silurbeckens mit Angabe der Abänderungen und deren Vorkommen in den einzelnen Schichten zusammen.

Was die Ursachen des Variirens der Brachiopoden betrifft, so hält Verf. zwar eine Untersuchung derselben für überflüssig, unterwirft aber zwei Momente einer eingehenden Betrachtung: 1. Die Zahl der in einem und demselben Horizonte und auf einer beschränkten Fläche gleichzeitig existirenden Individuen einer Species, und 2. den Einfluß der Dauer eines nämlichen specifischen Typus durch eine Reihe successiver Faunen. Die Individuenzahl bildet nach Verf. weder eine Ursache des Auftretens von Varietäten, noch ist sie eine jenes beständig begleitende Erscheinung. Die Langlebigkeit der Arten ist nur von geringen Abänderungen begleitet, deren Intensität diejenige der gleichzeitig auftretenden Varietäten nicht übertrifft. Da nun fast alle Varianten und Varietäten gleichzeitig mit ihren respectiven Typen erscheinen und sofort mit ihren sämmtlichen Merkmalen auftreten, so muß man in Bezug auf eine Erklärung ihres Auftretens eine von localen Umständen und den geologischen Zeiträumen unabhängige Ursache annehmen (wie Verf. schon früher für die Cephalopoden erörtert hat).

Eine Parallele zwischen dem Auftreten der Arten und deren Varietäten und Varianten bei Brachiopoden und bei Trilobiten schließt diesen Theil.

Ad 2. Verf. stellt in einer Tabelle sämmtliche 640 Arten nach ihrer geologischen Verbreitung in den 14 unterschiedenen fossilführenden Schichten zusammen. Von Gattungen enthält die Primordialfauna 2, die zweite Fauna 13, die dritte 23; von dieser Zahl (38) sind aber 12 Gattungen, welche in einer späteren Fauna nochmals erschienen sind, abzuziehen, so dass die Gesammtzahl 26 beträgt. Die Gattungen der Primordialfauna sind *Orthis* und *Obolus*. Hierzu kommen in der zweiten Fauna *Atrypa*, *Chonetes*, *Crania*, *Discina*, *Lingula*, *Orthisina*, *Paterula*, *Rhynchonella*, *Siphonotreta*, *Spirifer*, *Strophomena*. In der dritten Fauna fehlt *Obolus*, *Orthisina* und *Paterula*; zu den genannten treten noch *Clorinda*, *Cyrtia*, *Cyrtina*, *Eichwaldia*, *Leptaena*, *Merista*, *Meristella*, *Mimulus*, *Pentamerus*, *Porambonites*, *Retzia*, *Stringocephalus* und *Trematis*. Die Gattungen sind nicht gleichzeitig, sondern in bestimmten Absätzen aufgetreten. Als Vorläufer des Devons tritt in der dritten Fauna *Stringocephalus* auf. Von den 26 Gattungen sind nur drei auf Böhmen beschränkt, wie es scheint, *Clorinda*, *Mimulus* und *Paterula*.

Von Arten enthält die Primordialfauna 2, die zweite Fauna 139, die dritte 521; 22 erschienen wiederholt (in Colonien und in der zweiten Fauna). Verf. gibt in mehreren Tabellen die Maximal- und Minimalzahlen der je zwei aufeinander folgenden Schichten und den einzelnen Faunen gemeinsamen Arten. Als allgemeines, nach Verf. bis jetzt noch nicht bemerktes Resultat führt er an, dass die Mittelzahl der Arten einer Gattung gleichzeitig mit der Totalzahl der coexistirenden Gattungen rapid zunimmt, und umgekehrt, dass eine Verminderung der Zahl der Gattungen von einer unverhältnismäßigen Verminderung der mittleren Artenzahl jeder Gattung begleitet wird. Da es für die Berechnung der Lebensdauer einer Art an einer andern Maßeinheit fehlt, nimmt Verf. die Zahl der Schichten, in denen eine Art vorkommt, als solche; die mittlere Lebensdauer stellt sich hiernach auf 1,40 Schichten im böhmischen Silurbecken. Um das hieraus resultirende Aussterben zu decken, hat es einer starken Erneuerung der Arten bedurft. Da der Einfluß der verticalen Verbreitung der Arten, der Einfluß der »Filiation« (nach Verf. nur zweifelhaft bei *Pentamerus incipiens* und *procerulus* annehmbar) und der Einfluß der Einwanderung fremder Arten nur etwa ein Drittel des Ausfalls deckt, muß eine andere Kraft angenommen werden: »nous ne pouvons donc attribuer la rénovation qu'à une cause créatrice comblant successivement les vides produits par l'extinction graduelle.«

Ad 3. Verf. untersucht das Vorkommen gleicher Arten in Böhmen und anderen Ländern, namentlich in der europäischen Centralzone (Frankreich), in der großen nördlichen Silurzone Europa's und America's, in Thüringen, im Harze und

in der Eifel. Er unterwirft die aus den genannten Ländern beschriebenen Arten einer Kritik, weist auf das Vorkommen analoger (repräsentirender) Arten hin und zieht (besonders das geologische Alter der Formationen betreffende) Schlüsse aus dieser Untersuchung. Crs.

Rathbun, Rich., The Devonian Brachiopoda of the Province of Para, Brazil. in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 20. p. 14—39.

Der verstorbene Prof. Hartt hatte 1870 während der Morgan-Expedition den devonischen Fundort Ereré bei Monte Alegre am Amazonenstrome entdeckt. Die dort gefundenen devonischen Brachiopoden hat R. im Bull. Buffalo Soc. Nat. Sc., Jan. 1874. p. 236, beschrieben. Die brasilianische Commission verfolgte 1876 die devonische Formation noch weiter nordwärts bis zu den Flüssen Maecurú und Curuá. Im vorliegenden Aufsatz stellt R. die bekannten devonischen Brachiopoden des untern Amazonenlaufs zusammen. Es geht daraus hervor, dass von den beschriebenen 35 Arten nur 8 allen drei Localitäten gemeinsam zukommen; die Schichten von Ereré sind jünger. Mehrere Arten sind mit nordamericanischen devonischen Arten identisch. Zwei Arten (*Tropidoleptus carinatus* und *Vitulina pustulosa* Hall) sind von A. Agassiz auf der Insel Coati im Titicaca-See gefunden worden, was für eine große Ausdehnung des Devons spricht. Folgende neue Arten werden hier beschrieben: *Lingula ererensis*, Ereré, *Productella maecurensis*, Rio Maecurú, *Chonetes Freitasii*, Rio Maecurú und Curuá (die kleineren Varietäten scheinen *Ch. deflecta* Hall der Hamilton-Gruppe, die größeren *Ch. acutiradiata* Hall der oberen Helderberg-Gruppe von New York zu repräsentiren), *Ch. curuaensis*, Rio Curuá (?Maecurú), *Orthis Harttii*, Rio Maecurú, häufig), Curuá (gehört in die Gruppe Hall's mit *O. Vanuxemi*, *leucosia* etc.), *Spirifera Derbyii*, Rio Maecurú, Curuá, nur drei Exemplare, *Sp. Buarquiana*, Maecurú, *Sp. Harttii*, Rio Maecurú, *Sp. maecuruensis*, Rio Maecurú, selten, *Rhynchonella ererensis*, Ereré. Crs.

Fischer, P., Note sur une monstruosité de l'*Acanthothyris spinosa* Schloth. in: Journ. de Conchyl. Vol. 27. (3. Sér. T. 19). Nr. 4. p. 343—345.

Die Monstrosität besteht darin, dass zwei Individuen mit einander verschmolzen sind, und zwar $^3/_4$ des einen und $^2/_3$ des zweiten. Eine Längsnaht gibt die Verschmelzungslinie an. Es finden sich zwei vollständige Schlösser; jedes Individuum besitzt seinen eigenen Apophysenapparat und wird während des Lebens seinen eigenen Darm besessen haben. Verf. hält unter der Annahme, dass die Brachiopoden »cephalisirte Würmer« sind, die seitliche Verschmelzung zweier Individuen für sehr möglich. (Wäre nicht an eine Längstheilung zu denken? Ref.) Crs.

Lyon, Vict. W., Descriptions of three new species of *Calceolidae* from the Upper Silurian Rocks of Kentucky. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. I. p. 43—46.

In einem eisenschüssigen Thone und hellgrauem mergligen Kalk der Niagara-Periode wurden Fossile gefunden, welche von den Sammlern oft für Corallen der Gattung *Zaphrentis* gehalten wurden. Verf. hat 170 Exemplare in guter Erhaltung gefunden. Sie sind nach seiner Ansicht echte Calceolen. In derselben Schicht wurden noch mehrere andere Brachiopoden gefunden. Die drei hier beschriebenen neuen Arten sind *Calceola corniculum*, *C. Coxii*, *C. attenuatus* (sic!); sie kamen eine Meile östlich von Louisville, Kentucky, in den genannten Schichten vor. Crs.

Monterosato, Marqu. T. de, Note sur les espèces du genre *Platidia*. Av. 1 fig. in: Journ. de Conchyl. Vol. 27. (3. Sér. T. 19). Nr. 4. p. 306—308.

Von *Platidia* O. G. Costa (= *Morrisia* E. Dslgchs.) sind bis jetzt drei Arten bekannt: *Pl. anomioides* Scacchi et Phil. (*Orthis*) = *Terebratula appressa* Forb. (Mittelmeer und atlantisch), *Pl. Davidsonii* E. Dslgchs. (*Morrisia*), häufig mit Unrecht zur monströsen Form von *Megerlia truncata* gebracht, wogegen bereits Fi-

scher wiederholt protestirt hat (Mittelmeer und atlantisch), und *Pl. seminulum* (*Terebratula seminulum* Phil.), bis jetzt nur im Mittelmeer gefunden; doch hält Verf. die Angaben nicht alle für exact. Er gibt von letzterer Art nach Fischer's Zeichnung eine Abbildung. Bei *Pl. anomioides* sind die Kiemen dreilappig, bei *Pl. Davidsonii* zweilappig, sigmoid, bei *Pl. seminulum* circulär. Manche Autoren rechnen noch *Terebratula lunifera* zu *Platidia*, welche Art Verf. nicht kennt. Seguenza bringt sie als Jugendzustand oder monströse Form zu *Megerlia truncata*. Crs.

Morse, Edw. S., Note on the extension of the coiled arms in *Rhynchonella*. in: Amer. Journ. Sc. (Silliman). Vol. 17. March. p. 257.

Die von Vielen bezweifelte Fähigkeit der Brachiopoden, die Arme aus der Schale vorzustrecken, bestätigt Verf. nach Beobachtung lebender Exemplare von *Rhynchonella, Lingula* und *Terebratulina*. Erstere sah er die Arme bis zur doppelten Länge der Schalenlänge herausstrecken. Einen Zustand mit wenig vorstehenden Armen, in welchem die *Rhynchonella* stundenlang verharrte, bildet Verf. ab. Crs.

Young, John, Barbed Hooklets on Spines of a Brachiopod. in: Nature, Vol. 20. Nr. 506 p. 242.

Bei *Spirifera lineata* Martin aus dem Carbon kommen auf der Schale Stacheln vor, die mit kleinen Häkchen besetzt sind und innen einen doppelten, nach außen mündenden Canal führen. v. Ihering.

Koschinsky, C., Beiträge zur Kenntnis von *Terebratula vulgaris* Schloth. in: Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 30. Bd. p. 375. Mit Taf. XVI.

Verf. gibt zwar kein definitives Urtheil über die Gattung, welcher genannte Art zuzuordnen ist, bringt aber sorgfältiges Untersuchungsmaterial zur Lösung dieser Frage. Vorzüglich ist es die Form des Armgerüstes, welche Verf. sowohl im entwickelten Thiere als auf den verschiedenen Entwickelungs- und Altersstufen untersucht. Dieselbe widerspricht der Einordnung der Art unter *Waldheimia*. Crs.

---

3. Tunicata.

(Referent: Prof. Herm. Fol in Genf.)

Lacaze-Duthiers, H. de, Histoire des Ascidies simples des côtes de France. 2. Partie. in: Arch. de Zool. exp. et gén. Tome VI. Nr. 3 et 4. Avec 14 planches gravées.

La première partie de cet ouvrage était consacrée à la description détaillée de l'anatomie, et de toute l'organisation de l'Ascidie, surtout d'une espèce prise pour type. La deuxième partie renferme la partie systématique, la classification et la description des espèces. Un très-grand nombre de fort beaux dessins représente tous les points caractéristiques de l'organisation et de l'aspect de chaque espèce et en rendent la détermination désormais facile. L'auteur démontre la justesse de cette phrase de Savigny: »Les Ascidies ont l'organisation variée et l'aspect uniforme«.

L'auteur divise les Ascidies en quatre familles: les Molgulidés, les Cynthiadés, les Ascidiadés et les Phallusiadés. Le présent travail ne comprend que les Molgulidés caractérisés surtout par le nombre des festons des orifices, qui est de 6 pour l'orifice inspirateur et de 4 pour l'orifice expirateur. Les autres caractères n'ont pas une valeur absolue, sauf la position de l'anse intestinale, insinuée entre les deux lâmes du manteau — de l'anus placé au milieu, en face de la bouche — des glandes génitales symétriques et ne faisant pas saillie dans la

cavité péribranchiale, — du corps rénal, placé à gauche au dessus et en avant du coeur (l'auteur place les Ascidies la bouche en bas et le cloaque en arrière). La branchie présente aussi quelques traits caractéristiques dans la disposition des fentes et des méridiens, qui sont au nombre de 6 ou 7, et symétriques des deux côtés.

Lacaze-Duthiers distingue quatre genres dans la famille des Molgulidés, à savoir: 1) *Anurella* n. g., embryons anoures, méridiens branchiaux complexes, les infundibulums compliqués et les trémas (fentes branchiales) courts. — 2) *Molgula* E. Forb., embryons à queue, méridiens branchiaux complexes, soutenus par des côtes multiples, à infundibulums compliqués, à trémas relativement courts et variables. Bords des festons des orifices simples. Les deux premiers genres ne différent donc guère que par la forme de l'embryon. — 3) *Ctenicella* n. g. mêmes caractères que *Molgula*, sauf que les bords des festons des orifices sont laciniés. — 4) *Eugyra* Ald. & Hanc. embryons à queue, méridiens branchiaux simples, à peine soutenus par une seule côte, peu adhérente; infundibulum simple; trémas longs et circulaires, spiraux autour du sommet de l'infundibulum qui est leur centre.

En fait d'espèces sont décrites:

Anurella roscovita n. sp. — *A. oculata* (*Molgula oculata* Forbes). — *A. solenota* n. sp. — *A. simplex* (*Molgula simplex* Hancock). — *A. Bleizi* n. sp.

Molgula echinosiphonica n. sp. — *M. socialis* Alder. — *M. ampulloides* Kupffer, (*Ascidia ampulloides* v. Ben.)

Ctenicella Lanceplaini n. sp. — *Ct. Morgatae* n. sp. — *Ct. appendiculata* (*Molgula appendiculata* Heller). — *Eugyra arenosa* Hancock (*Molgula tubulosa* Forbes & Hanley, *M. arenosa* Ald. & Hanc., *M. arenosa* Kupffer). — *Eugyra globosa* Hancock.

Verrill zählt die an der Nord-Ost-Küste Nord-America's vorkommenden Arten von *Halocynthia* Verr. (*Cynthia* Sav., non Fabr.) auf (sechs) und beschreibt eine neue Art der Gattung *Ascidia*, *A. inornata* (Johnson's Bay, 12 Faden). Crs.

H. Mollusca.

(Referenten: Dr. H. von Ihering in Leipzig und Dr. W. Kobelt in Schwanheim a. M.)

Litteratur.

1. **Angas,** Geo. French, Descriptions of Species of Bivalve Shells in the Collection of Mr. Sylvanus Hanley, and of a *Helix* from the Salomon Islands. in: Proc. Zool. Soc. 1878. p. 859. Mit Taf. LIV. fig. 1—7.
2. ——, Descriptions of ten Species of Marine Shells, from the Province of South Australia. Ibid. p. 801. T. LIV.
3. ——, A List of additional Species of Marine Mollusca to be included in the Fauna of the Province of South Australia, with notes on their habits and local distribution. Ibid. p. 864.
4. ——, Descriptions of ten new species of *Axinaea* and *Pectunculus* in the Collections of Mr. Sylvanus Hanley and the late Mr. T. L. Taylor. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 417. Mit Tafel 35.
5. ——, On the terrestrial Mollusca collected in Costarica by the late Dr. W. M. Gabb, with descriptions of new Species. Ibid. p. 475. Plate XL.
6. **Arndt,** O., Entwicklung des Pfeils bei *Hel. nemoralis* L. in: Arch. d. Ver. Fr. Naturgesch. Mecklenb. 32. Jhg. p. 87—95.
7. ——, Über Verbreitung der Bindenvarietäten bei *Hel. nemoralis* L. Ibid. 31. Jhg. p. 120—124.

8. **Ashford,** C., Note on *Limnaea glutinosa* Müller. in: Journ of Conch. p. 6.
9. ——, Land- and Freshwater-Shells observed in the neighborhood of Redcar. Ibid. p. 241.
10. ——, *Hel. lamellata* Jeffr. near Redcar. Ibid. p. 209.
11. **Barrois,** Th., Sur l'anatomie du pied des Lamellibranches. in: Bull. scientif Dépt. du Nord. 2. Ann. p. 1—7. 1 pl.
12. ——, Note sur l'embryogénie de la moule commune *(Mytilus edulis)*. Ibid. p. 137—146. 1 pl.
13. ——, Note sur les glandes du pied chez le *Pecten maximus*. Ibid. p. 246—251.
14. ——, Note sur les glandes à byssus chez *Arca tetragona*. Ibid. p. 278—285.
15. ——, Notes sur les glandes à byssus chez la *Saxicava rugosa*. Ibid. p. 314—318.
16. ——, Sur le structure de l'*Anomia ephippium*. Ibid. p. 369—384.
17. **Batelli,** A., Studio sull' istologia degli organi sessuali complementari di alcune molluschi. in: Proc. verb. Soc. Toscana. Vol. 2. p. 12—13.
18. **Baudon,** Dr. Aug., Deuxième Supplément à la Monographie des Succinées françaises. in: Journ. de Conchyl. p. 289. pl. 10, 11.
19. **Bayle,** E., Liste rectificative de quelques noms de Genres. in: Journ. de Conchyl. p. 34.
20. **Bergh,** Dr. R., Die Doriopsen des atlantischen Meeres. in: Jahrb. Mal. Ges. p. 42.
21. ——, Notizen über *Pleurophyllidia Lovéni*. in: Mal. Bl. p. 77, mit 3 Taf.
22. ——, Gattungen nordischer Doriden. in: Arch. f. Naturgesch. 45. Jhg. 1. Bd. p. 340. Mit 19 Taf.
23. ——, Beiträge zur Kenntniss der *Aeolidiadae*. VI. in: Verhandl. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. 1878. p. 552 ff. Mit Taf. 6—8. — Auch Separatabzug.
24. ——, On the Nudibranchiate Gasteropod Mollusca of the North Pacific Ocean, with special reference to those of Alaska. in: Scient. Res. of the exploration of Alaska. Vol. 1. Article V. Mit 8 Tafeln.
25. ——, Beiträge zu einer Monographie der Polyceraden. I. Mit 5 Tafeln. in: Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. 1879. p. 599—652. Taf. 9—14.
26. ——, Neue Nacktschnecken der Südsee. IV. in: Journ. Mus. Godeffroy. 14. Heft. 1879.
27. **Blake,** J. F., On the Homologies of the Cephalopoda. in: Ann. Mag. Vol. 4. p. 303.
28. **Bianc,** Hippolyte, siehe Westerlund.
29. **Bloche,** A., siehe Danglure.
30. **Böttger,** Dr. O., Kaukasische Mollusken, gesammelt von Herrn Hans Leder in Paskau. in: Jahrb. Mal. Ges. p. 1—42, mit Taf. 1.
31. ——, Zur Schneckenfauna des südlich an den Thüringer Wald angrenzenden Meiningen'-schen Gebietes und des Fürstenthums Coburg. II. in: Nachr. Bl. Mal. Ges. p. 1—4.
32. ——, Neue kaukasische *Hyalinia*. in: Jahrb. Mal. Ges. 6. Jhg. p. 97.
33. ——, Clausilienmisbildung mit zwei Mündungen. Ibid. p. 98.
34. ——, Neue recente Clausilien. III. Mit 2 Taf. Ibid. p. 101—126. IV. Ibid. p. 385—388.
35. ——, Die *Pupa*-Arten in den Anschwemmungen der Garonne. in: Nachr. Bl. Mal. Ges. 11. Jhg. p. 49.
36. ——, Clausilien aus dem Rhöngebirg. Ibid. p. 51.
37. ——, Kaukasische Mollusken. in: Jahrb. Mal. Ges. p. 380. Mit Tafel 10.
38. ——, Beitrag zur Schneckenfauna von Reichenhall. Ibid. p. 413.
39. **Bouchard-Chantereaux,** .., Observations sur divers Mollusques marins du Boulonnais. in: Journ. de Conchyl. p. 122.
*40. **Bourguignat,** .., Description de diverses espèces terrestres et fluviatiles de different genres de Mollusques. Paris imp. Trembley, 1879. (Non vidi).
41. **Branco,** W., Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der fossilen Cephalopoden. I. in: Palaeontographica. 24. Bd. 1879. Mit 10 Tafeln.
42. **Braun,** M., Mittheil. »dass bei *Patella* sp. aus dem Mittelmeer die Augen in Form von offenen Augenbechern vorkommen«. in: Tagebl. d. Naturforsch.-Vers. (Sep.).
43. **Brauns,** Dr. D., Die Vorzeit der norddeutschen Ebene. in: Natur, 1879. Nr. 18—21.

44. **Brazier,** John, List of Marine Shells collected on Fitzroy Island, North Coast of Australia, with notes on their Geographical Ronge. in: Journ. of Conch. Vol. 2. Nr. 6. p. 186.
45. ——, Descriptions of seven new species of terrestrial and marine shells from Australia. With Plate 8. in: Proc. Linn. Soc. New South Wales. 1878. p. 79.
46. ——, Mollusca of the »Chevert« Expedition. Ibid. p. 155.
47. ——, Description of a new species of *Vivipara*. Ibid. p. 221.
48. ——, *Hel. pulchella* and *Hel. cellaria* Müll. found in Australia. in: Journ. of Conch. Vol. 2. p. 281.
49. ——, List of the *Cypraea* found in Moreton Bay, Queensland. Ibid. p. 317.
50. **Brock,** van den, Compte rendu de l'excursion faite à Anvers les 27 et 28 Juillet 1879 par la Société Malacologique de Belgique. in: Proc. Verb. Soc. Mal. Belg. 1879. p. LXVII.
51. **Brock,** J., Studien über die Verwandtschaftsverhältnisse der dibranchiaten Cephalopoden. Habilitationsschr. Erlangen, 1879. 8⁰. (29 p.).
52. ——, Über die Geschlechtsorgane der Cephalopoden. 1. Beitr. Mit 4 Taf. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 1—116.
53. **Brooks,** W. K., Abstract on Observations upon the artificial fertilization of Oyster-Eggs and on the Embryology of the American Oyster. in: Amer. Journ. of Science (Silliman). Vol. 18. Decbr. p. 425.
54. ——, Preliminary Abstract of Observations upon the Development of the American Oyster. in: Zool. Anz. Nr. 45. p. 659.
55. ——, Preliminary Observations upon the Development of the marine Prosobranchiate Gasteropods. in: Chesapeake Zool. Laborat. J. Hopkins Univ. Scientif. Results. 1878. p. 121—142. Pl. VIII.
56. **Brot,** Dr. A, siehe Martini-Chemnitz.
57. **Bull,** Martin M., *Testacella Maugei* in Jersey. in: Journ. Conch. 2. Jhg. p. 98.
58. **Butterell,** J. D., List of the Land- and Freshwater Mollusca of Hull and Vicinity. in: The Naturalist. Vol. 4. p. 70—72.
59. **Calkins,** W., Marine Shells of Florida. in: Science News. June, 1879. p. 255.
60. **Call,** P. E., Synonymous Unios. in: Amer. Naturalist. June. p. 392—393.
61. **Canavari,** M., Sui fossili del lias inferiore dell' Apennino centrale. in: Atti Soc. ital. Sc. nat. Vol. 21. 1879.
62. ——, Descrizione dei terreni del Camerinese. in: Proc. verb. Soc. Tosc. p. LXXIII.
63. ——, Sopra un lembo di Lias superiore a Monte Gemmo presso Camerino. Ibid. p. LXXIII.
64. **Capellini,** Giovanni, Gli strati a Congerie e le marine compatte mioceniche dei dintorni d'Ancona. in: R. Accad. Lincei Anno 276.
65. **Carrière,** J., Die Drüsen im Fuße der Lamellibranchiaten. in: Arb. zool. Instit. Würzburg. 5. Bd. p. 56—92. Mit Taf. V. u. VI.
66. ——, Über die Regeneration bei den Land-Pulmonaten. in: Tagebl. d. Naturforsch.-Vers. (Sep.).
67. **Clessin,** S., *Limnaea truncatula* Müller. in: Mal. Bl. Neue Folge. I. p. 20.
68. ——, Aus meiner Novitätenmappe. Ibid. p. 2.
69. ——, Zur Molluskenfauna Croatiens. in: Nachr. Bl. Mal. Ges. p. 116—125.
Clessin, siehe Martini-Chemnitz.
70. **Cossmann,** M., Description de deux espèces nouvelles du Tongrien des environs d'Etampes. in: Journ. de Conchyl. p. 346. T. 13. Fig. 8—12.
71. **Coues,** Elliott, and H. C. **Yarrow,** Notes on the Natural History of Fort Macon, N. C., and vicinity. Nr. 5. in: Proc. Acad. Philad. 1878. p. 297.
72. **Craven,** Alfred, Mollusques recueillis en Suisse en 1879. in: Proc. Verb. Soc. Mal. Belg. 1879. p. C.

73. **Credner,** Hermann, Das Oligocän des Leipziger Kreises, mit besonderer Berücksichtigung des marinen Mitteloligocäns. in: Zeitschr. geol. Ges. 30. Bd. 4. Heft p. 75. Mit Tafel 23 u. 24.

74. **Crosse,** H., Note sur l'identité du *Voluta americana* Reeve avec le *V. Clervana* Petit. in: Journ. de Conchyl. p. 5.

75. ——, Description de deux Genres et de trois Espèces nouvelles de Mollusques, provenant de la Nouvelle-Guinée et du Japon. Ibid. p. 36.

76. ——, Description de Mollusques terrestres inédits, provenant de la Nouvelle-Calédonie, Ibid. p. 43.

77. ——, Catalogue des espèces appartenant au genre *Opisthostoma*, Blanford. Ibid. p. 193.

78. ——, Mollusques nouveaux de Perak (Indo-Chine). Ibid. p. 198.

79. ——, Description d'un genre nouveau de Mollusque fluviatile provenant de Nossi-Bé. in: Ibid. p. 208.

80. ——, Faune malacologique de Perak (Indo-Chine). Ibid. p. 336—340.

81. ——, Description d'une espèce nouvelle d'*Achatina* de Nossi-Bé. Ibid. p. 340.

82. **Crosse,** H., et P. **Fischer,** Description d'un Genre nouveau et de deux espèces de Mollusques terrestres, provenant du Mexique. in: Journ. de Conchyl. p. 46.

83. ——, Description d'une espèce nouvelle de *Pupa,* provenant de Nossi-Bé. Ibid. p. 49.

84. ——, De la Resorption des parois internes du test chez les *Auriculidae.* Ibid. p. 143.

85. ——, Faune malacologique du Baikal. Ibid. p. 145.

86. ——, Diagnoses Molluscorum novorum, Guatemalae et reipublicae Mexicanae incolarum. Ibid. p. 341—343.

87. **Crowther,** Henry, Whitby Conchological Addenda. in: The Naturalist. Vol. 5. p. 42—43.

88. **Dall,** W. H., Report on the Limpets and Chitons of the Alaskan and Arctic Regions, with descriptions of Genera and Species believed to be new. in: Scient. Results of the Exploration of Alaska. p. 64—126.

89. ——, Catalogue of Illustrations of the economical Invertebrates of the American coasts. in: Catal. of the Centennial Exhibition U. St. Nation. Mus. Part 2. p. 249 ff.

90. ——, On the Use of the generic Name *Gouldia* in Zoology. in: Proc. Zool. Soc. London. p. 131.

91. ——, Note sur l'*Ancylus Gussoni* Costa. in: Journ. de Conchyl. p. 285—289.

92. **Dames,** Über den Annulus von *Lituites convolvens* aus dem Untersilur von Reval. in: Verhandl. d. Ges. naturforsch. Freunde Berlin. 1879. Nr. 1.

93. **Danglure,** E., et A. **Bloche,** Table générale et analytique des volumes XXI—XXIX de la deuxième Série (1864—1872) du Bulletin de la Société géologique de France. Paris 1879.

94. **Del Prete,** Dottore R., Note di Conchigliologia Apuana. in: Bull. Mal. Ital. Vol. 5. 1879. p. 70. Mit Taf. 1.

95. **Depontaillier,** J., Diagnose d'une nouvelle espèce de *Nassa* des argiles bleues de Biot près d'Antibes. in: Journ. de Conchyl. p. 177.

96. **Dewitz,** H., Über das Verwachsungsband der Vaginaten. in: Sitzungsber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin. p. 143. Mit Holzschnitt.

97. ——, Über die Wohnkammer regulärer Orthoceratiten. Ibid. p. 32—34.

98. **Doering,** Dr. Adolfo, Apuntes sobre la Fauna de Moluscos de la Republica Argentina. Cuarta Parte. in: Bolet. de la Acad. de Cienc. de la Republica Argentina. Tomo 3. Entr. 1. p. 63 ff. Cordoba, 1879.

99. **Dohrn,** H., Über *Voluta dubia* Brod. in: Jahrb. Mal. Ges. 6. Jhg. p. 150, mit Taf. 4. Fig. 1—3.

100. **Drouët,** H., Unionidae nouveaux ou peu connus. in: Journ. de Conchyl. p. 137. II. Ibid. p. 327.

101. **Dubrueil,** E., Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles du Dép. de l'Herault. Suite. in: Rev. Scienc. nat. Montpellier. Tome 7. Nr. 3. p. 329. Nr. 4. p. 427. — Tome 8. Nr. 1. p. 44. Nr. 2. p. 230.

102. **Dunker,** Guil., Mollusca quaedam nova descripta a . . . in: Journ. de Conchyl. p. 211.

——, siehe Martini-Chemnitz.

103. **Dupuy,** l'Abbé, Catalogue des Mollusques testacés, terrestres et d'eau douce, qui vivent à la Preste (Canton de Pratz de Mollo, Pyrenées-Orientales). Paris, 1879. 8⁰. — Extrait du Bull. de la Soc. d'Hist. nat. de Toulouse.

104. **Duval,** M., Études sur la Spermatogénèse chez la Paludine vivipare. in: Rev. Scienc. Nat. Montpellier. 2. Sér. Tome 1. Nr. 2. p. 211. Mit pl. III.

105. **Eck,** André, Note sur le Calcaire de Ludcis. in: Proc. Verb. Soc. Mal. Belg. Vol. 7. 1878. p. 5.

106. **Eimer,** Th., Über das Variiren einiger Thierarten. in: Jahreshft. Ver. vaterl. Naturk. Württ. 35. Jhg. p. 48—49.

107. ——, Über fadenspinnende Schnecken. Ibid. p. 50—52.
(Reproduction des 1878 in Zool. Anz. p. 123 erschienenen Aufsatzes).

108. **Esmark,** Birgithe, Bidrag til Kundskaben om Udbredelsen af Norges Land- og Fersk-vands- mollusker i forskjellige Egne af Landet. in: Nyt Magaz. for Naturviden-skaberne. Vol. 25. 3. Heft. p. 215—223.

109. **Etheridge,** R., jr., Notes on carboniferous Mollusca. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (5.). Vol. 2. p. 30—34. Mit Tafel.

110. ——, Notes on the Bivalves contained in the Gilbertson Collection, Br. Museum, and figured in Philipps, Geology of Yorkshire. in: Geol. Magaz. New Series, Decade II. Vol. 6. p. 161.

111. **Figuier,** L., La vie et les moeurs d'animaux. Zoophytes et Mollusques. Paris, 1879. 8⁰.

112. **Fischer,** P., Remarques sur la synonymie du *Bulla dilatata* Leach. in: Journ. de Conchyl. p. 21.

113. ——, Diagnoses *Trochorum* novorum. Ibid. p. 22.

114. ——, Note sur l'animal du *Voluta musica* Linné. Ibid. p. 98.

115. ——, Des Genres *Macrocyclis* Beck et *Selenites* Fischer. Ibid. p. 118.

116. ——, Note sur le *Xenophora crispa* König. Ibid. p. 210.

117. ——, Subdivisions des Ammonites. Ibid. p. 216.

118. **Fischer,** P., et **Tournouer,** R., Diagnoses molluscorum fossilium. Ibid. p. 50.

119. **Folin,** Léopold de, Faune lacustre de l'ancien Lac d'Ossegor. Bayonne, 1879. Mit 2 Tafeln.

——, Mollusques des îles Andaman. 1. Sér. Bordeaux. 8⁰.

120. **Folin,** Léopold de, et Léon **Perier,** Notice sur les fonds de la mer. Bordeaux, 1878. — Separatabzug aus: Mémoires de la Soc. des Scienc. phys. et nat. de Bordeaux. T. II. (2. Sér.). 3. cahier.

121. **Fontannes,** M., Note sur la decouverte d'un gisement de Marnes à Limnées, à Celleneuve près Montpellier. in: Rev. Sc. Nat. Montpellier. 2. Sér. Vol. 1. p. 64, 159.

122. ——, Études stratigraphiques et paléontologiques pour servir à l'histoire de la période tertiaire dans le Bassin du Rhône. — V. Description de quelques espèces nouvelles ou peu connues. Lyon, 1879.

123. **Foresti,** Ludovico, Contribuzioni alla conchiologia fossile italiana. in: Mem. Acad. Sc. Bologna. 3. Ser. Tom. 10. p. 111. Mit 1 Tafel.

124. **Fredericq,** Léon, La digestion des matières albuminoides chez quelques Invertébrés. in: Arch. Zool. expérim. T. 7. p. 391—400. (Nach Bull. Acad. Belg. T. 46. Nr. 8).

125. ——, Recherches sur la physiologie du Poulpe commun *(Octopus vulgaris)*. Ibid. T. 7. p. 535—583.

126. ——, Sur l'innervation respiratoire chez le Poulpe. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 88. Nr. 7. p. 346—347.

127. **Friele**, Hermann, Über die Variationen der Zahnstructur bei dem Genus *Buccinum*. in: Jahrb. Mal. Ges. p. 256—264. Mit Tafel 5—7.

128. ——, Catalog der auf der norwegischen Nordmeer-Expedition bei Spitzbergen gefundenen Mollusken. Ibid. p. 264—287.

129. **Fries**, Dr. S., Mittheilungen aus dem Gebiet der Dunkel-Fauna. in: Zool. Anz. 2. Jhg. Nr. 24. p. 153, 155.

130. **Fuchs**, Th., Über die lebenden Analoga der jungtertiären Paludinenschichten und der Melanopsismergel Süd-Osteuropas. in: Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1879. N. 13. p. 297.

131. **Garrett**, Andr., Annotated Catalogue of the Species of *Cypraeidae*, collected in the South Sea Islands. in: Journ. of Conch. Vol. 2. p. 105—128.

132. ——, Description of a new species of *Goniobranchus*. in: Proc. Acad. Philad. p. 31.

133. **Gassies**, J. B., Note sur des métis de *Rumina decollata*. in: Act. Soc. Linn. Bordeaux. Tome XXXII.

134. **Gassies**, J. B., et **Montrouzier**, Coquilles inédites de la Nouvelle-Calédonie. in: Journ. de Conchyl. p. 125.

135. **Geddes**, Patr., On the mechanism of the odontophore in certain Mollusca. With 3 pl. in: Trans. Zool. Soc. London. Vol. 10. Part. 11. p. 485—491.

136. **Gemellaro**, G. G., Sui fossili del calcare cristallino delle Montagne del Casale e Ballampo nella provincia di Palermo. Palermo, 1879.

137. **Gibbons**, J. S., Notes on the habits and distribution etc. of certain W. Indian Pulmonifera. in: Journ. of Conch. Vol. 2. p. 129—134.

138. ——, Notes on some of the Land-Shells of Curaçao, W. J., with descriptions of two new species. Ibid. p. 135.

139. ——, Descriptions of two new species of Land-Shells and Remarks on others collected on the East African Coast. Ibid. p. 138—145.

140. ——, Comparison of *Omalonyx unguis* d'Orb. with *O. felina* Guppy. Ibid. p. 99—101.

141. ——, Land-Shells collected at Puerto-Plata, S. Domingo. Ibid. p. 209.

142. ——, *Helix hortensis* var. *arenicola*. Ibid. p. 264.

143. ——, *Pupa umbilicata* Drp. in South-Africa. Ibid. p. 282.

144. **Godwin-Austen**, H. H., Description of two new species of *Plectopylis*, a Subg. of *Helix*. in: Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 4. p. 163.

145. **Gosselet**, J., Le calcaire dévonien supérieur dans le N. E. de l'arrondissement d'Avesnes, et documents pour l'étude des schistes de Famennes. in: Ann. Soc. géol. du Nord. T. 4. p. 238—272, 303—320. T. 3, 4.

146. **Granger**, A., Catalogue des Mollusques testacés observés sur le littoral de Cette. in: Actes Soc. Linn. Bordeaux. Tome 3. p. 235—256.

147. **Gredler**, P. Vincenz, Kritische Fragmente. VII. *Pupa inornata* Mich., *edentula* var. *Gredleri* Clessin und *columella* Bentz. in: Nachr. Bl. Mal. Ges. p. 5—8.

148. ——, Zur Molluskenfauna der Herzegowina. Ibid. p. 57.

149. ——, Verzeichniss der Conchylien Tirols. in: Bericht d. naturwiss. med. Ver. in Innsbruck. 7. Bd. p. 22 ff.

150. ——, Dritte Nachlese zu Tirols Land- und Süßwasserconchylien. in: Nachr. Bl. Mal. Ges. Nr. 10—12. p. 105—116.

151. **Gremblich**, Julius, Die Conchylien Nordtirols. in: Programm d. k. k. Obergymnasiums zu Hall. 1879.

*152. **Gresse**, .. (de Carnac), L'Huitre est androgyne et non hermaphrodite. Vannes, impr. Grébus, 1879. 8⁰. (12 pl.).

153. **Guerne**, Jules de, Monstruosité scalaire de l'*Helix aspersa*. in: Bull. Sc. du Dép. du Nord. p. 321—322.

154. **Guppy**, J. Lechmere, First Sketch of a Marine Invertebrate Fauna of the gulf of Paria and its neighbourhood. Part 1. Mollusca. in: Proc. Sc. Assoc. Trinidad. 1877. p. 134—157, abgedruckt in: Journ. of Conchol. Vol. 2. p. 151—172.

155. **Hanley,** Sylvanus, Description of two new Shells. in: Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 14. Nr. 78. p. 580—581.

156. **Hawkshaw,** J. Clarke, On the action of Limpets in sinking pits in, and abrading the surface of the Chalk at Dover. in: Journ. Linn. Soc. London. Vol. 14. Nr. 76. Oct. 1878. p. 406—411.

157. **Heckel,** E., De l'action des sels de Strychnine sur les Mollusques Gastéropodes. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 88. 1879. Nr. 18. p. 918—921.

158. **Heimburg,** H. von, Zur Molluskenfauna von Südwestfrankreich. in: Nachr. Bl. Mal. Ges. Nr. 2. p. 24.

159. **Hermite,** Henri, Études géologiques sur les Îles Baléares. Première Partie: Majorque et Minorque. Paris, 1879 chez F. Savy. Gr. 8⁰. Avec 5 planches.

160. **Hesse,** P., Zur Kenntniss der Molluskenfauna Westfalens. in: Jahresber. Zool. Sect. westf. Vereins. 1878—1879. p. 73. Mit Tafel 2.

161. **Heude,** R. P., Conchyliologie fluviatile de la Province de Nanking et de la Chine centrale. Paris, chez Savy. Lfg. IV., mit Taf. 25—32. Lfg. V., mit Taf. 33—40.

162. **Hey,** Rev. W. C., Contributions to a better knowledge of the Land- and Freshwater-Shells of Yorkshire. in: Journ. of Conch. Vol. 2. p. 310.

163. **Hidalgo,** J. Gonzalez, Moluscos del Viaje al Pacifico, verificado de 1862 a 1865 por una Comision de Naturalistas enviada por el Gobierno Español. Parte tercera: Univalvos Marinos. Madrid, 1879.

164. **Hilber,** Vincenz, Diluviale Landschnecken aus Griechenland. in: Denkschr. Wien. Acad. Vol. 40.

165. ——, Neue Conchylien aus den mittelsteierischen Mediterranschichten. in: Sitzungsber. Wien. Acad. 79. Bd. 1. Heft. Mai.

166. ——, Über die Abstammung von *Cerithium disjunctum*. in: Verhandl. geol. Reichsanstalt. 1879. p. 124.

167. **Hilgard,** Eugène W., and Dr. F. **Hopkins,** Report upon the specimens obtained from borings made in 1874 between the Mississippi River and Lake Borgne at the side proposed for an outlet for flood waters. Washington, 1878, with 3 plates.

168. **Hilgendorf,** Dr. F., Zur Streitfrage des *Planorbis multiformis*. in: Kosmos. April und Mai 1879.

169. **Hörnes,** R., und M. **Auinger,** Die Gasteropoden der Meeresablagerungen der ersten und zweiten miocänen Mediterranstufe in der östreichisch-ungarischen Monarchie. 1. *Conus*. Mit 6 Tafeln. in: Abhandl. d. k. k. geognostischen Reichsanstalt. 12. Bd. 1. Heft.

170. **Hutton,** T. W., On the structure of *Amphibola avellana*. in: Ann. Mag. (5). Vol. 3. p. 181—186. With plate 22.

171. **Jeffreys,** J. Gwyn, Notes on Colonel Montagu's collection of British shells. in: Journ. of Conch. p. 1.

172. ——, Notice of some shells dredged by Capt. St. John, R. N., in Korea Strait. in: Linn. Soc. Journ. Zool. Vol. 14. p. 418.

173. ——, On the Mollusca procured during the »Lightning« and »Porcupine« Expeditions. Part. 2. in: Proc. Zool. Soc. London. 1879. p. 553. Pl. 45, 46.

174. ——, Note as to the position of the genus *Seguenzia* among the Gastropoda. in: Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 14. Nr. 78. p. 605—606.

175. **Ihering,** H. von, Einiges Neue über Mollusken. in: Zool. Anz. Nr. 23. p. 136—138.

176. ——, Die Thierwelt der Alpenseen und ihre Bedeutung für die Frage nach der Entstehung der Arten. in: »Nord und Süd«. p. 241—259.

177. **Jordan,** H., Die Mollusken der preußischen Oberlausitz. in: Jahrb. Mal. Ges. p. 291. Taf. 8 u. 9.

178. **Jourdain,** S., Note sur les organes génitaux et l'accouplement de quelques Limaciens. in: Rev. Sc. nat. Montpellier. Tome 7. Nr. 4. p. 411 ff.

179. **Jourdain**, S., Sur l'appareil respiratoire des Ampullaires. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. Tome 88. Nr. 19. p. 981—983.
180. ——, Sur la terminaison des arctérioles viscérales de l'*Arion rufus*. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 88. Nr. 4. p. 186—187. (Abstr. Ann. of Nat. Hist. Vol. 3. p. 243).
181. **Jousseaume**, Dr., Notes Conchyliologiques. Genre *Biplex* Perry. in: Naturaliste. Nr. 1. Avril 1879. p. 5.
182. **Jousset de Bellesme**, .., Recherches sur le foie des Mollusques Céphalopodes. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 88. Nr. 6. p. 304—306.
183. ——, Recherches sur la digestion chez les Mollusques Céphalopodes. Ibid. Nr. 9. p. 428—429.
184. **Kayser**, E., Über einige neue Versteinerungen aus dem Kalk der Eifel. in: Zeitschr. Geol. Ges. 1879. 31. Bd. p. 301—306. Tafel V.
185. **Kittl**, Ernst, Conchylien von Neucaledonien. in: Ber. naturwiss. Ver. techn. Hochschule zu Wien. 3. Bd. 1878. p. 50.
186. **Kobelt**, Dr. W., Fauna japonica extramarina nach den von Prof. Rein gemachten Sammlungen. in: Abhandl. Senckenb. naturforsch. Ges. 11. Bd. Auch Separatabzug.
187. ——, Excursionen in Süditalien. I. in: Jahrb. Mal. Ges. p. 126—149. II. Ibid. p. 225—255.
188. ——, Catalog der Gattung *Trophon* Montfort. Ibid. p. 168. — *Volutharpa* Fischer. Ibid. p. 175. — *Northia* Gray. Ibid. p. 176. — *Lyria* Gray. Ibid. p. 179.
189. ——, Nützliche und schädliche Mollusken. in: Nachr. Bl. Mal. Ges. 11. Jhg. p. 52.
190. ——, Illustrirtes Conchylienbuch. Vol. 2. Nürnberg. Lfg. 6, mit Taf. 51—60, Mai 1879. Lfg. 7, mit Taf. 61—70, Sept. 1879.
191. ——, Cataloge lebender Mollusken. 2. Serie. Frankfurt (Separatabdrücke aus Jahrb. Mal. Ges. mit eigener Paginirung). 8⁰.
192. ——, Die geographische Verbreitung der Mollusken. III. Die Inselfaunen (Fortsetzung). Ibid. p. 195—224.
193. ——, Roßmäßler's Iconographie, fortgesetzt von .... 6. Bd. Lfg. 4—6. — 7. Bd. Lfg. 1—3.
194. ——, siehe Martini-Chemnitz.
195. **Koch**, F. E., Über die Classificirung der *Pleurotomidae*, mit besonderer Berücksichtigung der in Mecklenburg vorkommenden fossilen Arten. Sep.-Abdr. aus: Arch. d. Meckl. Ver. f. Naturk.
196. **Koenen**, A. von, Die Kulm-Fauna von Herborn. in: Neue Jahrb. Geol. p. 308. Taf. 6, 7.
197. **Koren**, J., and D. C., **Danielssen**, Descriptions of new species belonging to the genus *Solenopus*. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 3. p. 321—328.
Übersetzung der 1877 im Arch. for Mathem. og Naturvid. erschienenen Arbeit.
198. **Kohlmann**, R., Die Molluskenfauna der Unterweser. in: Abhandl. naturwiss. Ver. Bremen. 6. Bd. 1. Heft. p. 49—97.
199. **Kowalevsky** A., Über die Entwicklung der Chitonen. Vorl. Mitth. in: Zool. Anz. Nr. 37. p. 469—473.
200. **Krauss**, Dr. F., Über das Zahlenverhältniss der in der Waldach angeschwemmten Conchylien. in: Jahreshft. Württenb. Ver. p. 349.
201. **Krukenberg**, C. Fr. W., Über die Verdauungsvorgänge bei den Cephalopoden, Gastropoden und Lamellibranchiaten. in: Untersuch. physiol. Instit. Heidelberg. 2. Bd. 4. Heft. p. 402—423.
202. ——, Weitere Studien über die Verdauungsvorgänge bei den Wirbellosen. in: Vergl. physiol. Stud., an den Küsten der Adria. p. 57—76. 1 Taf. (Extr.: Arch. Zool. expérim. T. 7. p. XXXI).
203. ——, Der Mechanismus des Chromatophorenspiels bei *Eledone moschata*. Ibid. (37 p.).
204. **Kunze**, Max, Zur Statistik der Bändervarietäten von *Helix (Tachea) nemoralis*. in: Nachr. Bl. Mal. Ges. 11. Jhg. p. 55.

205. **Lamplugh**, G. W., On the occurence of Freshwater remains in the Boulder-Clay at Bridlington. in: Geol. Magaz. Vol. 6. p. 393.

206. **Leche**, Wilhelm, Öfversigt öfver de af Svenska Expeditionerna till Novaja Semlja och Jenissei 1875 och 1876 insamlade Hafs-Mollusker. Med 2 Taflor. Stockholm, 1878. — Till Kongl. Vetenskaps-Akademien inlemnad den 12. Mars 1878.

207. **Lefèvre**, Th., Les grands *Ovula* des terrains éocènes; description de l'Ovule des environs de Bruxelles, *Ov. gigantea* Mstr. in: Ann. Soc. mal. Belg. Vol. 12.

208. **Legrand**, W., Notes on a few Tasmanian Land- and Freshwater-Shells. in: Journ. of Conchol. Vol. 2. p. 95.

209. **Leidy**, Jos., On *Donax fossor*. in: Proc. Acad. Philad. 1878. p. 383.

210. ——, Remarks on *Mactra*. Ibid. p. 332.

211. **Lelièvre**, A., Clef dichotomique pour la determination des genres de Mollusques terrestres et fluviatiles du Nord de la France. in: Guide du Naturaliste. Nr. 4. p. 56. Nr. 5. p. 68.

212. **Lessona**, Mario, Sulla *Helix hispida* Linné in Piemonte. in: Atti della R. Acad. delli Scienze di Torino. Vol. 15. p. ?.

213. **Lewis**, Jas., *Unio subrostratus* Say. in: Proc. Acad. Philad. 1879. p. 273.

214. **Locard**, Arnoul, Description de la Faune Malacologique des terrains quaternaires des Environs de Lyon. Lyon, 1879. Mit 1 Tafel. Separatabdruck aus: Ann. Soc. Agric. et d'Hist. Nat. Lyon.

215. **Loebbecke**, Th., und W. **Kobelt**, Diagnosen neuer *Murices*. in: Jahrb. Mal. Ges. p. 78.

216. **Lovén**, S., Beiträge zur Kenntnis der Entwicklung der Mollusca Acephala Lamellibranchiata. Stockholm, 1879. 8⁰. 39 p.
Übersetzung der im Jahre 1848 erschienen Arbeit mit den Originaltafeln.

217. **Lycett**, .., On *Trigonia Elisae* Corn. and Briart. in: Geol. Magaz. New Series. Dec. 2. Vol. 6. 1879. p. 195—196. Woodcut.

218. **Mabille**, H., *Helix treluiniaca* Mabille, nouvelle coquille des environs de Paris. in: Guide du Naturaliste par A. Bouvièr. Nr. 1. Janvier. p. 10.

219. **Marrat**, F. P., *Nassa trifasciata* Gmel. in: Journ. of Conchol. Vol. 1. p. 378.

220. ——, Notes on *Nassa elegans* Sow. Ibid. p. 78.

221. **Martens**, Ed. von, Über die Schneckenfauna von Reichenhall. in: Jahrb. Mal. Ges. p. 67—78.

222. ——, Conchylien von Tripolis. in: Sitzungsber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin. p. 70.

223. ——, Landschnecken aus dem chinesischen Löss. Ibid. p. 73.

224. ——, Eine Misbildung bei *Cardium edule*. Ibid. p. 74.

225. ——, Conchylien von den Aucklandinseln. Ibid. p. 37.

226. ——, Conchylien von Troas, von Prof. Virchow gesammelt. Ibid. p. 86.

227. ——, Verarbeitete Conchylienstücke aus californischen Indianergräbern. Ibid. p. 99.

228. ——, Subfossile Süßwasserconchylien aus dem Fajum. p. 100.

229. ——, Recente Conchylien von Bagamojo. Ibid. p. 102.

230. ——, Recente Conchylien aus dem Victoria-Nyanza. Ibid. 103.

231. ——, Notizen über Ferussac'sche Clausilien. in: Nachr. Bl. Mal. Ges. p. 125.

232. ——, Mittelasiatische Land- und Süßwasserschnecken. in: Sitzungsber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin. p. 122—126.

233. ——, siehe Martini-Chemnitz.

234. **Martini** und **Chemnitz**, Systematisches Conchyliencabinet, neu herausgegeben von H. C. Küster, nach dessen Tode fortgesetzt von Dr. W. Kobelt und H. C. Weinkauff. 1879 erschienen:
Lfg. 277. *Neritina*, von Ed. von Martens.
» 278. *Marginella*, von H. C. Weinkauff.
» 279. *Pleurotoma*, von H. C. Weinkauff.

Lfg. 280. *Melania*, von Dr. Aug. Brot.
» 281. *Pyrula* et *Fusus*, von W. Kobelt.
» 282. *Marginella*, von H. C. Weinkauff.
» 283. *Cycladen* von Clessin und *Melania* von Dr. Aug. Brot.
» 284. *Avicula*, von Dr. Dunker.
» 285. *Neritina*, von Ed. von Martens (Schluß).
» 286. *Marginella*, von H. C. Weinkauff (Schluß).
» 287. *Cypraea*, von H. C. Weinkauff.
» 288. *Avicula*, von Dr. Dunker (Schluß).

235. **Mascarini**, Alessandro, Le Argille marnose azzurre di Grottamare ed i fossili che vi si rinvengono. Ascoli-Piceno, 1879. 8⁰. 12 p.

236. **Mazyck**, Wm. G., Notes on the geographical distribution of *Crepidula aculeata*. in: Journ. of Conchol. Vol. 2. p. 79.

237. **Mazyck**, Wm. G., and A. W. **Vogdes**, Description of a new Fossil from the cretaceous bed of Charleston, S. C. in: Proc. Acad. Philad. 1879. p. 271; with woodcut.

238. **Meneghini**, G., Nuovi fossili titonici di monte Primo e di S. Vicino. in: Atti Soc. tosc. Scienze nat. Pisa. Vol. 4.

239. ——, Fossili oolitici di S. Vigilio. Ibid. Proc. verb 9. Marzo 1879.

240. ——, Fossili titoniani di Lombardia. Ibid. Proc. verb. 11. Marzo 1879.

241. ——, Fossili oolitici di Monte Pastello nella provincia di Verona. in: Proc. verb. Soc. tosc. Vol. 2. p. 11. 1879.

242. **Miller**, Dr. Konrad, Die Binnenmollusken von Ecuador. in: Mal. Bl. Neue Folge. I. p. 117. Mit Taf. IV—XV.

243. **Möller**, Val. von, Über die bathrologische Stellung des jüngeren paläozoischen Schichtensystems von Djoulfa in Armenien. in: Neue Jahrb. d. Geol. p. 225—245.

244. **Mojsisovics**, von, Vorläufige kurze Übersicht der Ammoniten-Gattungen der mediterranen und juvavischen Trias. in: Verhandl. geol. Reichsanst. 1879. April. p. 133—142.

245. **Montaugé**, .. de, Études pratiques sur les ennemis et les maladies de l'huitre dans le bassin d'Arcachon. in: Act. Soc. Linn. Bordeaux. Vol. 32. (4. Sér. T. 2). p. 217—245.

246. **Monterosato**, Marchese di, Enumerazione e Sinonimia delle Conchiglie Mediterranee. Parte seconda. I. Chitonidi. Palermo, 1879.

247. ——, Notizie intorno ad alcune Conchiglie delle Coste d'Africa. in: Bull. Soc. Mal. Ital. Vol. 5. p. 213—233.

248. ——, Nota sull' Articolo delle Conchiglie Pompejane del Dott. Tiberi. Ibid. p. 202—204.

249. **Morelet**, A., Recolte de M. Bewsher à l'île d'Anjouan (Comores). in: Journ. de Conchyl. p. 308. Mit Tafel 12.

250. ——, Description d'un *Bulime* nouveau d'Abyssinie. Ibid. p. 315.

251. **Nelson**, W., *Limnea peregra* Müller in Tasmania. in: Journ. of Conchol. Vol. 2. p. 4.

252. ——, A Variation in the colour of the animal of *Planorbis corneus*. Ibid. p. 150.

253. ——, *Valvata cristata* in the Vale of York. Ibid. p. 185.

254. ——, *Clausilia rugosa* var. *albida* at Smeaton, Yorkshire. Ibid. p. 185.

255. ——, Description of *Amphipeplea Petterdi* n. sp. from New Guinea. Ibid. p. 267.

256. ——, *Ancylus fluviatilis* var. *albida* at Roundhay near Leeds. Ibid. p. 282.

257. **Nelson**, W., and John **Taylor**, Annotated List of the Land and Freshwater Mollusca known to inhabit Yorkshire. in: Trans. of the Yorkshire Natural. Union. 1877. Serie C. p. 2 ff.

258. ——, Contributions to a better knowledge of the Freshwater-Shells of Queensland. I. Descriptions of three new *Physae*. in: Journ. of Conchol. Vol. 2. p. 288.

259. **Neugeboren**, J. L., Systematisches Verzeichniss der in dem Tegelgebilde von Ober-Lapugy vorkommenden Conchiferen. in: Verhandl. u Mittheil. d. siebenbürgischen Ver. f. Naturwiss. in Hermannstadt. Vol. 29. p. 109—136.

260. **Neumayr,** M., Zur Kenntniss der Fauna der untersten Lias in den Nordalpen. in: Abhandl. geol. Reichsanst. 7. Bd. 5. Heft. Mit 7 Tafeln.

261. **Nevill,** Geoffrey, Description of a new species of *Acme* and Varieties from the Conglomerate Beds a Menton. in: Ann. Mag. of Nat. Hist. Vol. 4. p. 341.

262. ——, Mollusca. in: Anatomical and zoological researches, comprising the account of the zoological results of the two Expeditions to Western Yunnan in 1868 and 1875, by John Anderson. With 1 Plate.

263. **Newall,** R. S., Snails v. Glow-worms. in: Nature. Vol. 20. Nr. 504. p. 197.

264. **Nikitin,** C., Die Ammoniten der Gruppe des *Amaltheus funiferus* Phill. in: Bull. Soc. Imp. Moscou, 1878. Nr. 3. p. 81 ff. Mit 2 Tafeln. (Russisch).

265. **Norman,** van Haren, De Kieuwen der Lamellibranchiata. in: Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen. D. 4. Heft 3./4. p. CXI—CXVI.

266. **Normann,** Rev. M. A., The Mollusca of the Fjords near Bergen, Norway. in: Journ. of Conchol. p. 8—78.

267. ——, On the occurence of *Neomenia (Solenopus)* in The British Sea. in: Ann. Mag. of Nat. Hist. Vol. 4. p. 164.

268. **Nüsslin,** O., Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Pulmonaten. Habilitat.-Schr. (Carlsruhe). Tübingen, 1878. 8⁰. (47 p., 1 Taf.).

269. **Owen,** Rich., On the relative positions to their Constructors of the chambered shells of Cephalopods. in: Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 955.

270. ——, Supplementary Observations on the Anatomy of *Spirula australis* Lam. in: Ann. Mag. of Nat. Hist. Vol. 3. p. 1. T. 1—3.

271. **Pantanelli,** Dante, Molluschi post-pliocenici dei travertini della provincia senese. in: Bull. Soc. Mal. ital. Vol. 5. 1879. p. 152.

272. **Paulucci,** Marchesa M., Étude critique sur l'*Helix Balmei* Pot. et Mich. in: Journ. de Conchyl. p. 6.

273. ——, Étude critique sur quelques *Hyalina* de Sardaigne et description d'une espèce nouvelle. Ibid. p. 15.

274. ——, Lettre à Monsieur le Redacteur der Jahrbücher der Deutschen Malacozoologischen Gesellschaft. in: Jahrb. Mal. Ges. p. 64.

275. ——, Fauna italiana; comunicazione malacologiche. Articolo I. in: Bull. Soc. mal. ital. Vol. 3. p. 166. — Articolo II. Descrizione di alcune nuove specie del genere *Pomatias*. Ibid. Vol. 5. 1879. p. 13. — Articolo III. Studio sopra alcune specie del genere *Unio*. Vol. 5. p. 107. — Articolo IV. Studio sulla *Helix instabilis* Zgl. e le sue varietà. Ibid. p. 204.

276. ——, L'Esposizione universale del 1878, considerata dal lato conchiologico. Ricordi di. Ibid. Vol. 5. 1879. p. 5.

277. ——, Escursione scientifica nella Calabria 1877—1878. Fauna malacologica, specie terrestri e fluviatili enumerate e descritte da ... Con 9 tavole. Firenze, 1879.

278. ——, Replica alle osservazioni critiche dei sigg. Pini, de Stefani e Tiberi sopra alcuni recenti pubblicazioni malacologiche. in: Bull. Soc. mal. ital. Vol. 5. p. 164.

279. **Pavona,** C. F., Il Pliocene dell' Oltrepò Pavese. in: Atti Soc. Ital. Sc. nat. Vol. 21.

280. **Petersen,** Hartw., *Helix granulata* Alder in der Hamburger Fauna. in: Verhandl. Ver. f. naturwiss. Unterh. Hamburg. p. 244—245.

281. **Petterd,** W. F., List of the Freshwater Shells of Tasmania. in: Journ. of Conchol. Vol. 2. p. 80.

282. ——, Colonising Land Shells. Ibid. p. 96.

283. ——, Discovery of *Gundlachia* in Tasmania. Ibid. p. 137.

284. ——, A Monograph of the Land Shells of Tasmania. Tasmania, 1879.

285. ——, Descriptions of some new Tasmanian Helices. in: Journ. of Conchol. Vol. 2. p. 210—217.

286. ——, *Diplomphalus* in Tasmania. Ibid. p. 219.

287. **Pfeffer,** Dr. Georg, Übersicht der während der Reise um die Erde in den Jahren 1874—1876 auf S. M. Schiff »Gazelle« und von Herrn Dr. Jagor auf seiner Reise nach den Philippinen in den Jahren 1857—1861 gesammelten Pteropoden. in: Sitzungsber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin. 3. März 1879. p. 230—247. Mit Tafel.

288. **Pfeiffer,** Dr. L., Nomenclator Heliceorum viventium (qui continentur nomina omnium hujus familiae generum et specierum hodie cognitarum, disposita ex affinitate naturali. Opus postumum, ed. S. Clessin. Cassellis, sumptibus Theod. Fischer.

289. **Pini,** Napoleone, Nuove specie e forme poco note di Molluschi. Contribuzione alle fauna malacologica d'Italia. in: Atti Soc. Ital. Sc. nat. Vol. 21. Separat-Abzug. p. 1—16.

290. ——, Contribuzione alla Fauna fossile postpliocenica della Lombardia. Ibid. Vol. 21. Sep.-Abz. p. 1—6.

291. ——, Appunti Malacologici sopra alcune forme di Conchigli Italiane, pubblicate come nuove specie nel Vol. 5. della Società Malacologica Italiana. Ibid. Vol. 22. Sep.-Abz. p. 1—20.

292. ——, Argomentazioni sulle due parole del dott. Carlo de Stefani intorno ad alcune Clausilie Toscane. in: Bull. Soc. mal. ital. Vol. 5. p. 237.

293. **Rabl,** Carl, Über die Entwickelung der Tellerschnecke. in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 562—660. Mit 7 Tafeln.

294. **Reinhardt,** Dr. O., Die *Isthmia*-Arten und ihre geographische Verbreitung. in: Sitzungsber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin. p. 133—139.

295. **Richiardi,** S., Ricerche sull' occhio dei Cefalopodi. in: Proc. Verb. Soc. Toscana. 1879. p. LIX. — Zool. Anz. Nr. 23. p. 138—140. — Ann. of Nat. Hist. Vol. 3. p. 243—244.

296. **Richter,** R., Aus dem Thüringer Diluvium. in: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 1879. p. 282—300.

297. **Roffiaen,** Fr., Mollusques recueillis en Suisse en 1879. in: Proc. Verb. Soc. Mal. Belg. 1879. p. XCIX.

298. **Rutot,** A., Note sur les fossiles du Tongrien inferieur. Ibid. Vol. 8. p. 5.

299. **Sabatier,** A., Sur l'appareil respiratoire des Ampullaires. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 88. Nr. 25. p. 1325—1327. (Ref. in: Ann. of Nat. Hist. Vol. 4. p. 323—325).

300. **Sandberger,** F., Über Ablagerungen der Glacialzeit und ihrer Fauna bei Würzburg. in: Verhandl. phys. medic. Ges. Neue Folge. 14. Bd. 1879.

*301. **Sartorio,** Achille, Il colle di Colombano e i suoi fossili. in: Cronaca del Liceo Forteguerri. Pistoja, 1879. (Non vidi).

302. **Scharff,** Robert, Land- and Freshwatershells collected in the Alluvions' of the Garonne, France. in: Journ. of Conchol. Vol. 2. p. 315.

303. **Schepman,** M. M., Eine neue recente *Pleurotomaria*. in: Tijdschr. d. Nederl. Dierk. Vereen. D. 4. p. 102.

304. **Schmeltz,** J. D. E., Ein Beitrag zur Molluskengeographie. in: Verhandl. Ver. f. naturwiss. Unterhalt. Hamburg. 1879. p. 159—194.

305. **Schoebl,** J., Über die Blutgefäße des Auges der Cephalopoden. in: Sitzungsber. k. böhm. Ges. Wien. 1878. p. 41—46.

306. **Simroth,** H., Die Bewegung unserer Landschnecken, hauptsächlich erörtert an der Sohle des *Limax cinereo-niger* Wolf. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 284—322. Mit 2 Tafeln.

307. **Smith,** Edgar A., Descriptions of two new Species of Landshells from New-Granada. in: Ann. of Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 2. p. 482.

308. ——, On a Collection of Marine Shells from the Andaman Islands. in: Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 804. Mit Taf. 50.

309. ——, On a Collection of Mollusca from Japan. Ibid. 1879. p. 181. Mit Taf. 19, 20.

310. ——, Notes on the Species of the Genus *Scutus*. in: Journ. of Conchol. p. 252.

311. **Smith,** Edgar A., Mollusca of Kerguelens-Land. in: Philos. Trans. London. Vol. 168. Extra-Vol. p. 167—192. With 1 plate.
312. ——, Mollusca of Rodriguez. Ibid. p. 473—484. With 1 plate.
313. **Souverbie,** et **Montrouzier,** Description d'espèces nouvelles de l'Archipel Calédonien. 25. et 19. Article. in: Journ. de Conchyl. p. 25.
314. ——, Description d'un *Narica* inédit, provenant de la Nouvelle-Calédonie. Ibid. p. 136.
315. **Sowerby,** G. B. jun., Descriptions of ten new species of shells. in: Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 795. Mit Taf 48.
316. ——, Thesaurus Conchyliorum or figures and descriptions of Recent Shells. P. XXXIII, c. XXXIV, containing a monograph of the Genus *Murex*. London, 1879. With Plates 381—403.
317. **Stearns,** Robert E. C., Marine Shells of Florida. in: Science News. April 1879. p. 181.
318. ——, Description of a new species of *Dolabella* from the Gulf of California, with remarks on other rare or little known species from the same region. in: Proc. Acad. Philad. 1878. p. 395. With plate VII.
319. **Steenstrup,** Dr. J., Berichtigung rücksichtlich der von Herrn S. Clessin aufgestellten *Limnaea Steenstrupii* aus Island. in: Mal. Bl. p. 16.
320. **Stefani,** Carlo de, Nuove specie di Molluschi viventi nell' Italia centrale. in: Bull. Soc. mal. Ital. Vol. 5. 1879. p. 38.
321. ——, La *Hyaline* de Natale Benoit e la *H. Uziellii* Issel. Ibid. p. 66.
322. ——, *Pomatias* viventi nelli Alpi Apuane, nei Monti della Spezia e nell' Apennino circonstante, e fossili nel Monte Pisano. Ibid. p. 92.
323. ——, Due parole sulle osservazioni del sign. Pini intorno ad alcune Clausilie toscane. Ibid. p. 130—139.
324. **Stefani,** Carlo de, e Dante **Pantanelli,** Di una nuova *Daudebardia* italiana. in: Bull. Soc. mal. Ital. 1879. p. 11.
325. **Strebel,** H., Über *Hel. alonensis* Férussac. in: Verhandl. Ver. f. naturwiss. Unterhalt. Hamburg. 1878. p. 150. Mit Tafel 1 u. 2.
326. ——, Beitrag zur Kenntniss der Fauna mexicanischer Land- und Süßwasserconchylien, unter Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete. IV. Mit 15 Tafeln.
327. **Tapparone-Canefri,** C., Museum Pauluccianum. Études malacologiques I. in: Journ. de Conchyl. p. 316—327.
328. **Taylor,** John W., Occurence of a new British Variety. in: Journ. de Conchyl. Vol. 2. p. 5.
329. ——, Description of a new variety of *Pupa secale*. Ibid. p. 5.
330. ——, Note on *Cochlicopa tridens* Pult. Ibid. p. 220—221.
331. ——, Description of *Helix Petterdiana* n. sp. Ibid. p. 287—288.
332. ——, *Hel. rotundata* var. *alba* near Harrogate. Ibid. p. 282.
333. ——, *Zonites excavatus* Bean at Newlay. Ibid. p. 286.
334. **Tenison-Woods,** J. E., Note sur quelques Coquilles terrestres du Richmond-River (Australia). in: Journ. de Conchyl. p. 333—335.
335. **Tiberi,** N., De quelques Mollusques terrestres Napolitains ou nouveaux ou peu connus. Avec 2 pl. in: Ann. Soc. mal. Belg. 1878. Vol. 13. Sep.-Abz. 19 p.
336. ——, Note intorno alle specie terrestri, pubblicate dal ... in: Bull. mal. Ital. Vol. 5. p. 49—112.
337. ——, Le Conchiglie pompejane. Ibid. p. 139—152.
*338. ——, Céphalopodes, Ptéropodes, Hétéropodes, vivants dans la Mediterranée et fossiles du terrain tertiaire d'Italie. in: Ann. Soc. mal. Belg. 1878. Vol. 13. (Non vidi).
339. **Todaro,** Franc., Sugli organi del gusto degli Eteropodi. in: Atti Accad. R. Linc. Transunti. Vol. 3. p. 251—253.
340. **Tournouer,** R., Note sur la synonymie de deux espèces de Mollusques. in: Journ. de Conchyl. p. 35.

341. **Tournouer**, R., Description de quelques nouvelles espèces de Coquilles fossiles des terrains tertiaires de l'Espagne et du Portugal. Ibid. p. 168.

342. ——, Conchyliorum fluviatilium fossilium, quae in stratis tertiariis superioribus Rumaeniae Dr. Gregorio Stefanesco collegit, novae species. Ibid. p. 261.

343. **Trinchese**, S., (Flimmerung bei Mollusken etc.). in: Rendic. Accad. Bologna. 1878/79. p. 51—52.

344. ——, Del sistema di canali da lui descritto nel interno dei lobi epatici delle Ercolanie. Ibid. p. 106—111.

345. ——, Apparecchio escretore del *Janus cristatus*. Ibid. p. 76—77.

346. **Troschel**, Dr. F. H., Das Gebiss der Schnecken zur Begründung einer natürlichen Classification. 2. Bd. 6. Liefg.

*347. **Tryon**, George W., Manual of Conchology structural and systematic. With illustration of the species. Vol. 1. Philadelphia, 1879.

348. **Tschapek**, H., Styriaca. in: Nachr. Bl. d. deutsch. mal. Ges. 10. Bd. 1879. p. 8. u. 28.

349. **D'Urban**, W. S. M., The Mollusca of Barents-Sea between Spitzbergen and Nowaja-Zemblia. in: Journ. of Conchol. Vol. 2. p. 88.

350. **Vacek**, Michael, Über Vorarlberger Kreide. in: Jahrb. k. k. geol. Reichsanst. p. 659. Taf. 17, 19, 19a.

351. **Valentini**, E., Molluschi conchigliferi viventi nel bacino del Tronto. in: Bull. Soc. mal. Ital. Vol. 5. 1879. p. 22.

352. ——, Conchiglie fossile nel travertino de Ascoli-Piceno. Ibid. p. 234.

353. **Vayssière**, A., Description du *Marionia Berghii*. in: Journ. de Conchyl. p. 106.

354. **Verrill**, A. E., Notice of recent additions to the Marine Fauna of the eastern coast of North America. in: Silliman Journ. Vol. 17. p. 239 u. 309.

355. **Vigelius**, W. J., Over den bouw der Nieren bij Cephalopoden. in: Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen. 4. D. 2. Afl. Versl. p. LIX—LXIII.

356. ——, Bijdrage tot de Kennis van het excretorisch Systeem der Cephalopoden. Academ. Proefschr. Leiden. 1879. 8⁰. (175 p., 2 Taf.).

357. **Viguier**, C., Viviparité de l'*Helix Studeriana* Fér. in: Compt. rend. Acad. Sc. Tome 89. Nr. 20. p. 866—868.

358. **Vincent**, G., et A. **Rutot**, Quelques nouvelles observations relatives au système Wemmelien. in: Proc. verb. Soc. mal. Belg. Vol. 7. 1878. p. 62.

359. ——, Note sur quelques observations géologiques et paléontologiques faites aux environs de Louvain. Ibid. p. 96.

360. ——, Observations nouvelles relatives à la faune du systeme Bruxellien et à celle de l'ancien Laekenien superieur, actuellement système Wemmelien. Ibid. Vol. 8. 1879. p. 11.

361. ——, Coup d'oeil sur l'état actuel d'avancement des connaissances géologiques relatives aux terrains tertiaires de la Belgique. in: Bull. Soc. Geol. Belg. Novbr. 1879.

362. **Waagen**, W., Salt-Range Fossils. I. Productus-Limestone fossils. 1. Pisces-Cephalopoda. in: Mem. geol. Survey India. Palaeontologia indica. Ser. 13. Calcutta, 1879. 4⁰.

363. **Watson**, the Rev, R. Boog, Mollusca of H. M. S. Challenger Expedition. Parts I—IV. Extracted from the Linnean Society's Journal, Zoology. Vol. 14. London, 1879. pp. 505—529, 586—604, 695—716.

364. **Wattebled**, G., Note sur l'habitat de quelques Mollusques terrestres des montagnes des Basses-Pyrenées. in: Actes Soc. Linn. Bordeaux. Vol. 32. Proc. Verb. p. LXXXI—LXXXIII.

365. **Waren**, Amy, The Land- and Freshwater Mollusca of Mayo and Sligo. in: The Zoologist. Januar. p. 25—29.

366. **Weinkauff**, H. C., siehe Martini-Chemnitz.

367. **Westerlund**, Dr. Carl Agardh, *Valvata minuta* Drp., eine biographische Skizze. in: Nachr. Bl. Mal. Ges. Nr. 2. p. 17.

368. **Westerlund,** Dr. Carl Agardh, Malakozoologische Beiträge. in: Jahrb. Mal. Ges. 6. Bd. p. 156—167.

369. **Westerlund,** C. Ag., et **Blanc,** Hippolyte, Aperçu sur la Faune Malacologique de la Grèce, inclus l'Epire et la Thessalie-Coquilles Extramarines. Naples, 1879.

370. **White,** C. A., Remarks on the Jura-Trias of Western North America. in: Silliman Journ. Vol. 17. p. 214.

371. ——, Descriptions of new species of Invertebrate Fossils from the Carboniferous and Upper Silurian Rocks of Illinois and Indiana. in: Proc. Acad. Philadelphia. 1878. p. 29.

372. **Wiedersheim,** Prof. R., Zur Biologie von *Limnaea auricularia.* in: Zool. Anz. 2. Jhg. Nr. 41. p. 572.

373. **Wimmer,** August, Über *Hel. fasciola* Drap. in: Sitzungsber. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. 28. Bd. 2. Oct. 1878.

374. ——, Zur Conchylienfauna der Galápagos-Inseln. in: Sitzungsber. k. k. Acad. Wiss. Vol. 80. Abth. 1. Decbr. 1879.

375. **Woodward,** Henry, Notes on a collection of fossil Shells etc. from Sumatra (obtained by M. Verbeek, Director of the Geological Survey of the West Coast, Sumatra. in: The Geol. Magaz. New Series. Decade 2. Vol. 6. Part I. p. 385. pl. X. Part II. p. 441. pl. XI. Part III. p. 492. pl. XII, XIII. Part IV. p. 535. pl. XIV, XV.

376. **Wright,** Th., Monograph of the Lias Ammonites of the British Islands. 2 Lfg. in: Mem. Paleont. Soc. 1879. Mit 10 Taf.

377. **Würtenberger,** Leop., Die Darwinistischen Schlußergebnisse meiner Ammoniten-Studien. in: Kosmos. 3. Jhg. 2. Heft. p. 192—206.

Von den der Conchylienkunde gewidmeten Zeitschriften haben die Jahrbücher und das Nachrichtsblatt der Deutschen Malacozoologischen Gesellschaft, die Malacozoologischen Blätter, das Journal de Conchyliologie, das Bulletino della Società Malacologica Italiana je einen vollständigen Jahrgang veröffentlicht; das Bulletino hat außerdem einen Theil der rückständigen Jahrgänge nachgeholt. Von dem von der Conchological Society of Great Britain and Ireland herausgegebenen Journal of Conchology sind mir bis zum Abschluß des Berichts die 10 Lieferungen (Januar bis October) zugegangen, von den Schriften der Société malacologique de Belgique bis jetzt nur die Procès-verbaux für 1879.

Von den größeren Sammelwerken ist das Martini-Chemnitz'sche Conchylien-Cabinet in erfreulicher Weise von Lieferung 277—288 vorgeschritten und sind die Monographieen von *Neritina, Marginella, Avicula, Cycladea* und *Melania* im engeren Sinne zum Abschluß gelangt. — von Sowerby's Thesaurus Conchyliorum sind Part XXXIII und XXXIV, die Monographie von *Murex* enthaltend, erschienen. — Der gleichfalls 1879 erschienene erste Band des neuen großen Manual oder Tryon, die Cephalopoden umfassend, ist dem Referenten noch nicht zugänglich geworden.

---

1. Anatomie, Physiologie, Entwickelung.

(Referent: Dr. H. von Jhering.)

a) Arbeiten, die sich auf Mollusken im Allgemeinen beziehen, resp. auf alle Classen derselben.

Geddes, Patrick, On the Mechanism of the Odontophore in certain Mollusca. in: Trans. Zool. Soc. London. Vol. 10. Part 11. 1879. Nr. XIII. p. 485—491. Plat. LXXX—LXXXII.

Geddes beschreibt den Mechanismus der Mundmasse von *Loligo*, *Patella* und *Buccinum*, die Anordnung der Knorpel, Subradularmembran und Muskeln in einer

ohne Hülfe der Abbildungen kaum verständlich zu machenden Weise beschreibend. Die Erklärung der Wirkungsweise, zu der er kommt, schließt sich wie er sagt mehr an die von Cuvier gegebene, als an diejenige von Huxley an. Ersterer betrachtet die Radula als ganz passiv und läßt die Bewegungserscheinungen von Verschiebungen u. s. w. der Knorpel ausgehen, wogegen Huxley das Gestell als feststehend betrachtet und darüber die Radula wie eine Kettensäge hingezogen werden läßt, wie das namentlich an Heteropoden zu beobachten sei. Geddes fand nun, daß ein solches Hingleiten der Radula über die feststehende Unterlage nur bei *Patella* als secundärer Factor noch in Betracht komme, dagegen bei *Loligo* unmöglich und bei *Buccinum* sehr unwahrscheinlich sei.

Heckel, E., De l'action des sels de strychnine sur les Mollusques gastéropodes. in: Compt. rend. Tom. 88. 1879. Nr. 18. p. 918—921.

Heckel theilt einiges über noch nicht abgeschlossene Untersuchungen mit, deren Zweck es ist zu untersuchen wie Strychnin und seine Verbindungen auf *Helix* und *Zonites* einwirken. Es stellte sich heraus, dass nur eine geringe Einwirkung erfolgt. *Helix aspera* vertrug große Dosen von Strychninsulfat, die subcutan injicirt wurden; erst bei einer Dosis von 0,025° trat nach 5—6 Minuten unter Convulsionen der Tod ein, sodass auch hier in seiner Wirkung das Strychnin als ein auf das Nervensystem wirkendes Gift sich erweist.

Fredericq, Léon, La digestion des matières albuminoïdes chez quelques invertébrés. in: Arch. de Zool. expérim. Tom. 7. Année 1878. p. 391—400. Ein Wieder-Abdruck der unter dem Titel »Sur la digestion des albuminoïdes chez quelques invertébrés« 1878. in Bull. de l'Ac. Roy. de Belg. 2. Sér. Tom. 96. Nr. 8. veröffentlichten Abhandlung des Verfassers.

Fredericq hat an einer Anzahl von wirbellosen Thieren den Chemismus der Verdauung untersucht und theilt hier seine, mit jenen Krukenberg's nicht übereinstimmenden, Resultate mit. Untersucht sind von Mollusken *Arion empiricorum* (var. *rufus*) und *Mya arenaria*, sowie *Mytilus edulis*, nicht aber *Helix pomatia*, wie in Hoppe-Seiler's Physiolog. Chemie p. 248, Anm. (statt *Arion*) irrig bemerkt ist. Bei beiden genannten Muscheln war die Verdauungsflüssigkeit reich an Glycogen, stark sauer, und in saurer Lösung wird Fibrin leicht verdaut. Dagegen wird bei *Arion* Fibrin nur schwer und in saurer Lösung gar nicht verdaut, wohl aber in neutraler oder alkalischer, sodass also die Fibrin- verdauenden Fermente bei *Arion* und den Muscheln ganz verschiedene sind. Im Leberextract von *Arion* fehlen Pigmente und Gallensäuren ganz, sodass Fredericq, auf den von Hoppe-Seyler angenommenen, die Aufgaben physiologischer und morphologischer Forschung verwechselnden Standpunkt sich stellend, der Meinung ist, die »vermeintliche Leber« von *Arion* habe auf diesen Namen keinen Anspruch und sei eher dem *Pancreas* der Vertebraten zu vergleichen.

Krukenberg, C. Fr. W., Über die Verdauungsvorgänge bei den Cephalopoden, Gastropoden und Lamellibranchiaten. in: Unters. d. physiol. Instit. d. Univers. Heidelberg. 2. Bd. 4. Heft. p. 402—423.

Krukenberg bespricht die Ergebnisse seiner auf zahlreiche Arten sich erstreckenden Untersuchungen über die Verdauungsvorgänge der Mollusken, die sich vorzugsweise mit der Untersuchung der Glycerinextracte der Leber auf Enzyme befassen. Als allgemeines Resultat zeigt sich eine große Übereinstimmung der Verdauungssecrete mit jenen der Arthropoden. Bei beiden enthält das Secret der Leber oder ihres Analogons oft mehrere eiweißverdauende Enzyme und meist auch Diastase. Während aber bei den Arthropoden im Allgemeinen eine größere Constanz des tryptischen Enzyms hervortritt, ergibt sich bei den Mollusken eine größere Constanz des peptischen. Die Untersuchung der *Dolium* nahe stehenden

Cassidaria auf das bekanntlich stark saure Secret ihrer Speicheldrüsen oder »acidogenen Drüsen« wie sie Krukenberg nennt zeigte, dass diese Drüsen keine Enzymdrüsen sind, dass sie mit den Lebern nur die Function der Säurebildung theilen und den acidogenen Drüsen am Gallengange der Cephalopoden vielleicht ganz analog sind.

Es folgen einige Beobachtungen über die Excretionsorgane. Die Nierenconcremente von *Pinna* enthalten keine Harnsäure. In den Venenanhängen der Cephalopoden fanden sich lebhaft roth gefärbte Crystalle von Harnsäure, die er p. 413 abbildet und an denen die Murexidprobe gelang. Der Crystallstiel der Bohrmuscheln ist kein Enzymbehälter, sondern wirkt vermuthlich nur mechanisch indem er den Chymus zwingt in nahen Contact zu treten mit dem resorbirenden Epithel. Zum Schluß folgt eine Kritik der Arbeit von Fredericq.

Krukenberg, C. Fr. W., Weitere Studien über die Verdauungsvorgänge bei Wirbellosen. Sep.-Abdr. a. d. »Vergl.-physiol. Studien an den Küsten der Adria«. C. Winter. p. 57—76. Taf. I. Extr. in: Arch. Zool. expérim. Tom. 7. p. XXXI—XXXII.

»In den enzymatischen Eigenschaften der Verdauungssäfte gleichen die Chitonen der Mehrzahl der Mollusken und unterscheiden sich durch den Mangel eines tryptischen Enzym's auffällig von allen in dieser Hinsicht untersuchten Würmern« (p. 59). Das Leberglycerinextract von *Tethys* entbehrt jeder peptischen Wirkung in 0,1—0,2 procentiger Salzsäure, ist aber reich an Diastase und einem trypsinähnlichen Enzym. Weiterhin wird gelegentlich erwähnt, dass die von Paguren in Suberites bewohnten Windungen etwas modificirter Schwammsubstanz (Reactionscysten), die wie Fortsetzungen der Spiraltouren des Schneckengehäuses erscheinen nur dem Krebse ihre Entstehung verdanken. Eine Abbildung dazu bringt Taf. I. Fig. 3 und 4.

b) Amphineuren.

Korén, J., and D. C. **Daniellsen,** Descriptions of new Species belonging to the Genus *Solenopus*, with some Observations on their Organisation. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 3. 1879. p. 321—328. (Übersetzt a. d. Arch. for Mathem. og Naturvid. Christiania, 1877. p. 1—11.

Es ist dieser Artikel eine Übersetzung der norwegischen Arbeit der Verfasser, über welche der Referent eingehende Mittheilungen im Morph. Jahrb. IV. 1878. p. 147 ff. gemacht hat, wovon im Folgenden einiges recapitulirt sei. *Solenopus* nennen die Verfasser die Gattung *Neomenia* Tullberg, welch' letzterer Name der einzig zulässige ist. Es werden hier von dieser Gattung sechs neue Arten beschrieben: *S. affinis*, *Dalyellii*, *incrustatus*, *margaritaceus*, *borealis*, *Sarsii*. Die *Neomenia carinata* Tullb. — die sie *Sol. nitidulus* nennen — wird auf ihre Anatomie hin besprochen. Am Mastdarm liegen retractile Kiemen. Im Hinterende des Körpers liegt in einem Hohlraume zwischen Darm und Mantel das Herz, das sich nach vorn in ein Gefäß fortsetzt, von hinten Blut aus den Kiemen bezieht. Eine Rinne an der Bauchseite ist eine Fußsohle. Am unvollkommensten sind die Angaben über den Genitalapparat. Derselbe hat eine Zwitterdrüse, die längs des Magens über dem Rücken liegt. Es ist ein Oviduct da, mit dem eine Eiweißdrüse (?) in Verbindung stehen soll, ein Vas deferens, das sich zu theilen scheine. In das über und hinter der Kiemenhöhle gelegene und ausmündende Vestibulum münden zwei seitliche, je einen Stylus enthaltende Penisscheiden. Außerdem wären noch ein Receptaculum seminis sammt zwei schlingenförmigen Schleimdrüsen vorhanden, die in's Vestibulum sich öffnen. Die Verfasser reihen daher *Neomenia* den Opisthobranchien ein, eine besondere Ordnung der *Telobranchiata* für sie aufstellend.

Norman, A. M., On the occurrence of *Neomenia* (*Solenopus*) in the British Seas. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 4. Nr. 20. Aug. 1879. p. 164—166.

Normann theilt mit, dass er *N. carinata* Tullb. »in the Shetland seas« gedredgt habe.

Dall, W. H., Report on the Limpets and Chitons of the Alaskan and Arctic regions, with descriptions of genera and species believed to be new. in: Scient. Res. of the Explor. of Alaska. Art. IV. With 5 pl. Bull. U. S. Nat. Mus. p. 63—126.

Dall gibt zunächst einen kurzen Abriß der Organisation von *Chiton*, in der namentlich die bezüglichen Arbeiten v. Ihering's eingehend besprochen werden. Eigene Beobachtungen theilt er namentlich bezüglich des Genitalapparates mit. Die Genitalorgane öffnen sich bei einigen Species in einem einfachen Porus nach außen, in anderen durch eine »fenestra«, d. h. durch einen von Gewebszügen durchzogenen und so in 2—7 Öffnungen zerlegten Schlitz. In letzterem Falle fand Dall keinen Oviduct und ist daher geneigt anzunehmen, dass die Eier hier in die Leibeshöhle gerathen und von da durch die fenestrae nach außen kommen. Clark fand, dass die Eier in Strömen ausgestoßen wurden, was Verrill und Carpenter bestätigten, wobei aber in manchen Fällen die Eier schon befruchtet und in der Entwickelung ziemlich vorgeschritten waren, bevor sie aus der Geschlechtsdrüse entleert waren. Auch er fand in Eiern, die sich noch im Ovarium befanden, schon Embryonen, sodaß jedenfalls in vielen eine Aufnahme von Spermatzoen ins Ovarium statthaben müsse, wodurch sich dann auch die Beobachtung von Middendorf erkläre, der im weiblichen *Ch. Pallasii* Spermatozoen auffand. Die von ihm beobachteten Eier waren glatt und ließen keine Micropyle erkennen. Von der Niere habe er ebenso wenig etwas gesehen wie Schiff. Den Schluß des allgemeinen Theiles bildet eine Besprechung der Radula, welche er sehr verschieden von jener der Patelliden findet, und deren Erläuterung fünf Tafeln dienen.

Kowalevsky, A., Über die Entwicklung der Chitonen. Vorl. Mittheil. in: Zool. Anz. Nr. 37. Sept. 1879. p. 469—473.

Kow. hat die Entwicklung der Chitonen namentlich an *Ch. Polii* und *Ch. olivaceus* untersucht. Die Geschlechtsproducte werden in's Wasser entleert. Die Eier haben am Chorion Höcker. Die Furchung ist äqual. Später bildet sich ein Gegensatz aus zwischen den Zellen beider Pole, und die untere Partie wird eingestülpt. Um die Gastrula entwickelt sich ein Ring, aus zwei Reihen wimpernder Zellen bestehend, und an einem dem Urmund entgegengesetzten Ende tritt ein Busch von Cilien auf. Der Gastrulamund erleidet weiterhin eine Verschiebung auf die Bauchseite bis an den Ciliengürtel und verwächst dann, in einer großzelligen Zellenplatte noch eine Zeit lang eine Spur hinterlassend. Unterdessen bildet sich aus den mittleren unteren Zellen des Entodermes das aus zerstreuten Zellen bestehende Mesoderm. In der Gegend des Ciliengürtels bildet sich eine ringförmige Rinne, in welcher der Mund entsteht. Die Bauchseite bildet sich zum Fuß aus, auf dem Rücken entstehen 6—7 Querfurchen. Die Larve rotirt dann lebhaft im Chorion, zerreißt es schließlich und schwimmt fort. Die Verwandlung der Larve, an der aus zwei Aussackungen des Darmes sich die beiden ersten Leberlappen anlegen, besteht in dem Schwund des Ciliengürtels, dem Auftreten von einfachen Kalkspikeln und endlich von kleinen Kalkplättchen, die zu den Schalen zusammentreten.

c) Muscheln (Lamellibranchiata).

Lovén, S., Beiträge zur Kenntniss der Entwicklung der Mollusca acephala lamellibranchiata. Stockholm, 1879. 8⁰. 39 p. 6 Taf. (Taf. X—XV).

Diese Arbeit ist eine abgekürzte Übersetzung der 1848 in den Abhandl. d. königl. schwedischen Akad. d. Wiss. erschienenen bekannten Abhandlung des Verfassers, welche noch immer für die Kenntnis der Entwicklung mariner Muscheln die Hauptarbeit ist. Der Inhalt derselben ist nur theilweise — für die erste größere Hälfte mit 5 Tafeln — nach einem Auszuge im Archiv f. Naturgesch. Jahrg. 15. p. 312, übersetzt, so dass die Mittheilung der ganzen Abhandlung sammt den Tafeln in der That einem Bedürfnisse entspricht.

Brooks, W. K., Abstract of Observations upon the artificial Fertilization of Oyster Eggs and on the Embryology of the american Oyster. in: Amer. Journ. of Sc. and Arts. 3. Ser. Vol. 18. Nr. 108. 1879. p. 425—427. (Reproducirt im: Zool. Anz. Nr. 45. Dec. 1879. p. 659—660).

Die americanische Auster ist getrennt-geschlechtlich. Die Befruchtung findet außerhalb des Thieres statt und die Brut wird nicht wie bei der europäischen Auster in der Mantel- und Kiemen-Höhle gezüchtet. Die Gastrula ist mit einem Ciliengürtel, dem Velum, umgeben. Der Gastrulamund verwächst und die beiden Schalen legen sich dann an. Später entsteht durch Einstülpung der Mund und nahe dabei der After. Die Stelle, wo sich der Mund bildet, liegt in entgegengesetzter Richtung von der Stelle des verwachsenen Blastoporus.

De Montaugé, .., Études pratiques sur les ennemis et les maladies de l'huitre dans le bassin d'Arcachon. in: Act. Soc. Linn. Bordeaux. Vol. 32. p. 217—245.

Eine auf reiche eigene Erfahrungen gestützte Darstellung der Schwierigkeiten, welche der Austernzucht aus den Feinden der Austern und ihren Krankheiten erwachsen. Von ersteren werden zumal die Krabben (*Carcinus maenas* und *Polybius Henslowei*) als sehr gefährlich behandelt, sowie ferner *Murex erinaceus*, *Asterias rubens*, *Carcharias*, *Trygon* u. A. Von den Krankheiten verdient hier erwähnt zu werden die Hepatitis der Austern, eine auf übermäßiger Verfettung beruhende Krankheit, welche abhängig ist vom Salzgehalte des Wassers, und durch Verringerung desselben jederzeit künstlich erzeugt werden kann.

Norman, van Haren, De Kieuwen der Lamellibranchiata. in: Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen. 4. D. 3, 4. Afl. p. CXI—CXVI.

Der Verfasser beschreibt den feineren Bau der Kiemen von fünf bisher darauf nicht untersuchten Muscheln, welche von Sluiter auf der Reise nach Nowaja Semlja gesammelt wurden. Bei *Pecten groenlandicus* Sow. besteht die Kieme aus losen Filamenten ohne interfilamentare Verbindungen. Es ist deshalb sehr interessant, weil bei *Pecten jacobaeus* nach Bonnet die Coulissenkiemen vorhanden sind, sodass hier die verschiedenen Arten derselben Gattung ganz verschiedenes Verhalten zeigen. *Lima elliptica* Jeffr. reiht Verfasser unter die »Faltenkiemer«, ebenso auch *Cardium islandicum*, welches darin mit *Card. edule* übereinstimmt. *Modiolaria discors* L. stimmt mit *Mytilus edulis* überein, *Astarte sulcata* da Costa hat die Blattkieme Bonnets.

Barrois, Th., Sur la structure de l'*Anomia ephippium*. in: Bull. Scient. du Dép. du Nord. 2. Sér. 2. Ann. 1879. Nr. 16. p. 369—384.

Barrois tritt in dieser Abhandlung gegen v. Ihering's Ansicht über das Schließknöchelchen und die Musculatur von *Anomia* auf. Das Faltenorgan finde er ganz übereinstimmend im Bau mit der Byssusdrüse von *Arca tetrazona*, was durch zwei halbschematische Querschnitte (p. 378) erläutert wird. Die Falten enthalten bei *Anomia* ganz wie bei *Arca* innen Drüsenzellen, deren Ausfuhrgang aber nicht aufgefunden wurde. Am Vorderende des Fußes finde sich eine Höhlung in Gestalt eines Trichters (oder cornet), in den, wie Carrière schon angegeben, acinöse Drüsen münden, dessen physiologische Bedeutung aber noch unklar sei. An der Unterseite des Fußes befinde sich eine Rinne, in welche kleine von Car-

rière übersehene Drüsen münden. Es bestehe somit hierin völlige Übereinstimmung mit *Pecten*. Es existire also bei Ostreiden und Pectiniden öfters ein von der Byssusdrüse unabhängiger in einer trichterförmigen Grube (en forme de cornet) sich öffnender Drüsenapparat von physiologisch nicht aufgeklärter Bedeutung. Das »Faltenorgan« v. Ihering's sei eine Byssusdrüse. Bezüglich der Musculatur hält Barrois den vorderen Rückziehmuskel des Fußes für einen vorderen Byssusmuskel und ferner sieht er auch die beiden hinteren großen an's Ossiculum tretenden Muskeln als Byssusmuskeln an, nicht als hintere Rückziehmuskeln des Fußes, weil in diesen keine Fasern aus ihnen eintreten, sie vielmehr unter dem Faltenorgane enden. Die beiden von v. Ihering als verschiedene Portionen eines Muskels gedeuteten Muskeln gehörten nicht zusammen, da sie ganz getrennte Insertionen an der rechten Schale besäßen, es sei ihm vielmehr wahrscheinlich, dass der dichtere von beiden, die ligamentöse Portion v. Ihering's, durch Concrescenz von zwei Muskeln entstanden sei und in dieser Weise die Rückführung auf die normalen 4 Muskeln möglich sei.

Barrois, Th., Note sur l'embryogénie de la Moule commune (*Mytilus edulis*). in: Bull. Scient. du Dép. du Nord. 2. Année. p. 137—146. 1 Taf.

Barrois theilt einige Beobachtungen über die Entwicklung von *Mytilus* mit. Die Eier werden frei in's Wasser abgesetzt und verlieren alsdann die Hülle, mit der sie im Ovarium umgeben waren. Die Furchung ist inäqual, von der großen Entodermkugel knospen mehrere Ectodermzellen im Verlaufe des Furchungsprocesses ab. Es ist nur ein Richtungsbläschen vorhanden. Die Gastrula wird durch Umwachsung der großen Entodermkugel durch die kleinen Zellen, also durch Epibolie gebildet. Über den Gastrulamund wurde nichts ermittelt. An der Larve findet sich ein Cilienkranz und ein apicaler aus 3 sehr beweglichen Geißeln gebildeter Wimperschopf. Am aboralen Pole sind die beiden Schalenanlagen vorhanden.

Barrois, Th., Note sur les glandes du pied chez le *Pecten maximus* in: Bull. Scient. du Dép. du Nord. 2. Sér. 2. Année. Nr. 7. p. 246—251.

Der Drüsenapparat im Fuße von *Pecten maximus* besteht aus zwei verschiedenen getrennten Einrichtungen, zuerst einem vorderen Drüsensysteme, welches nach außen hin durch eine an der Spitze des Fußes gelegene Spalte mündet, die sich in einen mit Längsfalten versehenen centralen Hohlraum im Fuße fortsetzt; in diesem fand sich eine helle bräunliche Masse vor, die an den Byssus von *Cardium* erinnert und wohl das Product der traubenförmigen in den Hohlraum mündenden Drüsen ist. Sodann findet sich auf der Oberfläche des Fußes eine Furche, die sich nach hinten gegen den Körper hin in eine geräumige Höhlung fortsetzt. Die in letztere und die Furche mündenden Drüsen haben die Form »de larmes bataviques«, und sie sind es, die bei den mit Byssus versehenen Arten, dem *Pecten varius* z. B., den Byssus erzeugen. Bei *Pecten maximus* findet man nie einen Byssus, sodass die functionelle Bedeutung des Drüsenapparates unklar bleibt.

Barrois, Th., Notes sur les glandes a byssus chez la *Saxicava rugosa*. in: Bull. Scient. du Dép. du Nord. 2. Sér. 2. Année 1879. Nr. 9 et 10. p. 314—318.

Es existirt am Fuße eine »halbmondförmige Rinne«, die sich nach hinten in die Byssusdrüse fortsetzt, die aus zwei getrennten Säcken besteht. Im vorderen Theile ist die Rinne umgeben von schwarzen traubenförmigen Drüsen, mehr nach hinten folgen weiße Drüsen. Die Blindsäcke der Byssusdrüse sind ringsum von Drüsen umgeben. Barrois hält dafür, dass ein wesentlicher Unterschied zwischen den weißen Drüsen und den dunkel pigmentirten nicht existirt. Die von Carrière für eine *Gastrochaena* beschriebenen Verhältnisse ließen sich wohl auf die von *Saxicava* zurückführen.

Barrois, Th., Sur l'anatomie du pied des Lamellibranches. in: Bull. Scient. du Dép. du Nord. 2. Sér. 2. Année. Nr. 1 et 2. Lille, 1879. p. 1—7.

Barrois beschreibt die Byssusdrüse von *Cardium edule*, welche einen einfachen hyalinen Faden ausscheidet. An der Kante des Fußes von der Spitze bis zum Knie (talon) zieht sich eine Furche hin, in der sich nahe am Knie die Öffnung des Byssuscanales befindet. Dieser Canal führt in eine ca. 3 mm große Drüse. Mit letzterer hängen an der Mündung in die Rinne noch zwei lange drüsige Divertikel zusammen (seine glandes moniliformes), von denen je eines zur Seite der Rinne gelegen ist. Die Structur der Drüse wurde nicht untersucht. Einen ähnlichen Drüsenapparat fand er bei *Tellina* und *Donax*, dagegen fehlt er bei *Pholas crispata* und *candida*.

Barrois, Th., Note sur les glandes à byssus chez *Arca tetragona*. in: Bull. Scient. du Dép. du Nord. 2. Sér. 2. Année. 1879. Nr. 8. p. 278—285.

An der äußersten Fußspitze findet sich eine breite Furche, umgeben von braunen Drüsen, in deren Masse sich eine secundäre von der primären sich abzweigende Rinne einsenkt. Das Verhalten der letzteren ist aus der kurzen, doch wohl nur vorläufigen Mittheilung nicht verständlich. Die vorderen vom Adductor ant. ausgehenden Byssusmuskeln erheben sich im Grunde der primären Rinne, da wo sie enden, in Form einer Lamelle, die nach hinten hin sich fortsetzt und zu der sich noch andere Lamellen (gegen 20) gesellen. In ihnen liegen kleine weiße Drüsen, die ihr Secret nur in den hinteren Theil der Rinne ergießen und die Byssusmaterie liefern, wogegen die braunen Drüsen die Verbindungsmaterie absondern zur Vereinigung der Byssusfilamente. Die Art wie die Darstellung der Drüsen von *Arca noae*, welche Carrière gegeben, mit der seinen in Einklang zu bringen sei, lasse sich vorläufig nicht erkennen.

Carrière, J., Die Drüsen im Fuße der Lamellibranchiaten. in: Arb. zool.-zootom. Inst. zu Würzburg. 5. Bd. p. 56—92. Taf. V u. VI.

Carrière behandelt die Byssusdrüse der Lamellibranchiaten und weist auch bei vielen nicht byssusspinnenden Muscheln eine mehr oder minder rudimentäre Drüse nach, wie z. B. bei den Najaden, und schließt daraus, dass die Byssusdrüse ein ursprünglich allen Muscheln gemeinsames Organ repräsentire, welches nur bei vielen Gattungen und Arten mehr oder minder stark rückgebildet sei. Die verschiedenen Modificationen lassen sich zurückführen auf folgendes Grundschema. Im vorderen Theile des Fußes liegt eine starke Spinn- oder Byssusdrüse, welche fast ihrer ganzen Länge nach in eine halbmondförmige Rinne mündet, die mit dem längs der Kante des Fußes hinziehenden Spalte in Verbindung steht und durch Aneinanderlegen der Spaltflächen zu einem halbmondförmigen Canale geschlossen werden kann. Die Rinne führt in die mehr oder minder deutlich zweitheilige Byssushöhle, welche aus Fächern sich zusammensetzt, zwischen denen die den Byssusstamm bildenden Byssuslamellen gelegen sind. Wo der Byssus am stärksten entwickelt ist, tragen die Byssusfächer an den Wänden kein Flimmerepithel, wie z. B. bei *Mytilus*, für welche Gattung es Tullberg irrig angegeben hat, wohl getäuscht durch das von den Epithelzellen secernirte Byssussecret. Wo der Byssus weniger als Befestigungsmittel in Betracht kommt (*Lithodomus*, *Pecten* u. A.) findet eine Verkümmerung der Byssusfächer statt und die theilweise oder ganz außer Function getretenen Fächer sind mit Flimmerepithel ausgekleidet. Die rudimentär gewordene Byssushöhle mündet meist noch in einer Öffnung nach außen, was dann wiederholt zur Annahme verleitet hat (L. Agassiz, Hessling, Kollmann), dass es sich um Öffnungen zur Aufnahme von Wasser ins Gefäßsystem handele. In Wirklichkeit sind Einrichtungen zur Aufnahme von Wasser in's Gefäßsystem nirgends am Fuße von Muscheln vorhanden. Bei *Cyclas* verliert die anfangs zweitheilige secernirende Byssusdrüse den Zusammenhang

mit der Haut und gelangt schließlich als ein weit von ihr entfernt liegender runder Sack in's Innere des Thieres. C. nimmt im Gegensatze zu Tullberg an, dass die Byssuslamellen von den Epithelzellen der Byssusfächer abgesondert werden. »Der Faden wird in der halbmondförmigen Rinne gebildet und, da dieselbe bis zur Byssushöhle beziehungsweise dem darin liegenden Byssusstamm reicht, direct mit seiner Basis an letzteren angeklebt«. Es ist C. dabei entgangen, dass dieselbe Ansicht auch von v. Ihering (*Anomia* p. 26) vertreten wird.

Bezüglich der Einzelnheiten noch Folgendes. Bei *Mytilus* hat Tullberg im Fuße zwei Byssusdrüsen beschrieben, eine grünliche und eine weiße, welche aber nach C. nur verschiedene Umbildungsstadien einer einzigen Drüse bilden. Weiterhin bespricht der Verfasser *Modiola, Dreissena, Arca noae, Lithodomus, Pecten* sp., *Lima, Anomia, Pecten jacob., Spondylus, Gastrochaena, Arca granosa, Cardita sulcata, Cyprina isl., Astarte, Venus decuss., Cyclas, Cardium oblong., Tellina, Mactra solida, Anatina olor* und einige Najaden. Bei *Lithodomus* hängt die Querspalte in der Spitze des Fußes nicht wie bei *Mytilus* mit der Längsspalte zusammen, sondern ist durch einen schmalen Wulst davon getrennt. An Stelle dieser isolirten Querspalte findet sich bei *Pecten* und *Anomia* ein seichter Trichter in der Spitze des Fußes, der bei *Spondylus* besonders stark entwickelt ist. Das Schließknöchelchen von *Anomia*, welches zu äußerst »eine ganz dünne Platte von verkalktem Bindegewebe« besitzen soll, stellt wahrscheinlich einen umgewandelten Byssus vor. Als einfache Schlauchdrüse findet sich das rudimentäre Byssusorgan bei *Tellina solidula, Cardium oblongum* und *Astarte borealis*. Bei *Margaritana margaritifera* mündet auf der Fußkante der Ausführgang einer Drüse, in welchen dorsalwärts ein in zwei Zipfel sich gabelnder Gang mündet, welchen Hessling für einen in's Gefäßsystem leitenden Canal hielt. Der Faden der *Anodonta*-Larven hat nichts mit dem Byssus zu thun, weil erst nach Bildung des Fußes als kleine Einstülpung die Byssusdrüse sich anlegt. Bei *Unio pictorum* mündet auf der Fußkante ein kleiner flimmernder Sack, wogegen sich bei *Unio plicata* ein 1,5 mm großer mit Flimmerepithel ausgekleideter und allseitig geschlossener Sack nahe der Fußkante vorfand. Am Schlusse der Arbeit folgt eine Zusammenstellung der bis jetzt über Byssus vorliegenden Beobachtungen und endlich eine auf die Angaben von Barrois bezugnehmende Nachschrift.

Leidy, J., Remarks on *Mactra*. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. Part IV. 1878. p. 332—333.

Die Schalen von *Mactra solidissima* waren oft am Wirbel angebohrt, was von *Natica heros* herrührt, welche mit der Radula die Schalen ihrer Beute anbohrt. Im Darm von *Mactra* fanden sich Diatomeen; im Rectum der Muscheln waren die Diatomeen ihres protoplasmatischen Inhaltes baar, der also verdaut war.

d) Cephalopoden.

Brock, J., Studien über die Verwandtschaftsverhältnisse der dibranchiaten Cephalopoden. Habilitationsschrift an der Universität Erlangen. Erlangen, 1879. 8⁰. 29 p.

Die phylogenetischen Schlüsse, zu welchen Brock in der vorliegenen Arbeit gekommen, sind folgende. Die Eigenthümlichkeiten, welche die Dibranchiaten nach ihrer Trennung von den Tetrabranchiaten erworben haben, sind namentlich der Verlust zweier Kiemen, der Besitz des Tintenbeutels, der typischen Arme und der unteren Speicheldrüsen, wogegen vom *Nautilus* selbständig erworben sind der Verlust eines Eileiters und einer Nidamentaldrüse und die Lageveränderung der übrig bleibenden. Die Anfänge des Dibranchiatenstammes müssen weit jenseits der Trias gesucht werden. Die Octopoden sind von hohem Alter und von dem Urdibranchiatenstamme abgezweigt. Die Myopiden sind ein Seitenzweig der Oegopsiden. *Loligopsis Veranyi* und *Tremoctopus violacaeus* sind generisch von den

anderen Arten zu trennen. *Sepiola* und wahrscheinlich auch *Rossia* ist ein echter *Loligo*. Diejenigen Organe, welche Brock in der vorliegenden Arbeit für seine Erörterungen behandelt, sind der Mantelschließapparat, das peripherische Nervensystem, das Excretionssystem, der Tintenbeutel und die weiblichen Geschlechtsorgane. Bezüglich des Mantelschließknorpels bildet den Ausgang das einfache senkrechte Knorpelstäbchen am Mantel mit der länglichen Rinne an der Trichterbasis, wie es bei *Onychoteuthis, Loligo* und *Sepiola* der Fall ist. Eine mehr oder minder vollkommene Rückbildung ist eingetreten bei den Octopoden. Das Ganglion stellatum gehört ursprünglich nicht dem Mantel an, indem es zuerst sammt dem Nervus pallialis im Eingeweidesacke lag wie noch bei *Loligopsis*. Bezüglich der beide Ganglia stellata verbindenden Commissur betrachtet der Verfasser im Gegensatze zu v. Ihering *Ommastrephes* als die primäre Form. Weiterhin wird noch die Commissur zwischen den Armnerven kurz besprochen, welche bei den Decapoden, aber auch bei *Argonauta* und *Tremoctopus carena* einfach ist. Die Harnsackmündungen sind bei *Nautilus*, bei allen Oegopsiden und den niederen Formen der beiden anderen Classen von einfachen schlitzförmigen Oeffnungen gebildet, aus denen bei den höheren Myopsiden und Octopoden fleischige, mehr oder minder lang gestreckte Papillen sich entwickeln. Der Tintenbeutel ist seiner Entstehung von der Analeinstülpung wegen ontogenetisch als ein Theil des Enddarmes zu betrachten, weshalb Formen mit verschwindend kleinem Tintenbeutel wie *Spirula, Enoploteuthis* und *Sepioteuthis* als auf einer embryonalen Stufe stehend angesehen werden müssen. Innerhalb der Decapoden rückt der Tintenbeutel ganz auf den Grund des Eingeweidesackes. Bei den Octopoden tritt der Tintenbeutel hinter das Diaphragma musculare, und geht nähere Lagenbeziehungen zur Leber ein.

Bezüglich des Geschlechtsapparates ergeben sich zwei symmetrische Eileiter bei allen typischen Oegopsiden und Octopoden, ein einfacher bei *Nautilus* und den Myopsiden, wobei aber der Eileiter bald wie bei *Spirula* und *Rossia* auf der rechten, bald d. h. bei den übrigen auf der linken Seite liegt. Hinsichtlich der verschiedenartigen Ausbildung der einzelnen Theile des weiblichen Geschlechtsapparates kommt Brock zur Aufstellung von folgenden 13 Typen: 1) Nur ein rechter Eileiter mit einer seinen Ausgang umgebenden Drüse, eine am Mantel befestigte Nidamentaldrüse. *Nautilus*. — 2) Nur ein rechter Eileiter mit endständiger Drüse; zwei im Eingeweidesack liegende Nidamentaldrüsen. *Spirula*. — 3) Zu den Nidamentaldrüsen sind noch zwei accessorische hinzugetreten. *Rossia*. — 4) Dieselbe Anordnung, aber anstatt des rechten ist nur der linke Eileiter erhalten. *Loligo, Sepiotheuthis*. — 5) Ebenso, aber die accessorischen Nidamentaldrüsen sind in einen Drüsenkörper verschmolzen. *Sepia. Sepiola*. — 6) Doppelte Eileiter mit endständigen Eileiterdrüsen und Nidamentaldrüsen. *Ommastrephes sagittatus*. — 7) Doppelte Eileiter mit endständigen Eileiterdrüsen; aber es sind weiter keine accessorischen Drüsen vorhanden. *Ommastrephes todarus, Onychoteuthis. Enoploteuthis*. — 8) Ebenso aber ein Eileiter, bei *Loligopsis Veranyi* der rechte, ist verloren gegangen. *Loligopsis. Owenia*. — 9. Der Eierstock ist ein selbständiger geschlossener Sack geworden, es sind doppelte Eileiter vorhanden, die Eileiterdrüse ist nicht mehr endständig sondern dem Eierstock sehr genähert, andere drüsige Apparate fehlen. *Argonauta*. — 10) Ebenso, aber an der Eileiteröffnung ist eine zweite Drüse aufgetreten. *Tremoctopus violaceus*. — 11) Die beiden Eileiterdrüsen sind in eine scheinbar einfache verschmolzen, die Eier sind in einem einzigen großen Baum angeordnet. *Octopus*. — 12) Ebenso, aber die Eier jedes einzeln mit besonderem Stiele von der Eierstockwand entspringend. *Eledone*. — 13) Der rechte Eileiter ist verloren gegangen, der linke mit seiner Drüse auf der Stufe von 10 und 11 stehend (?) *Cirrhoteuthis*.

Blake, J. F., On the Homologies of the Cephalopoda. in: Ann. of Nat. Hist. Vol. 4. Nr. 22. Oct. 1879. p. 303—312.

Diese Abhandlung bespricht die Beziehungen der Cephalopoden zu den anderen Mollusken und das Verhältnis der Decapoden zu *Nautilus*, dessen Arme denen der Decapoden und nicht deren Saugnäpfchen gleichgestellt werden. Es werden dabei die bekannten Thatsachen im Zusammenhang mit neuerer Litteratur (deren Kenntnis beim Verfasser hinsichtlich des außerenglischen nur bis 1874 reicht) in einer Weise discutirt, welche eines kurzen Auszuges kaum fähig ist.

Fredericq, Léon, Recherches sur la physiologie du Poulpe commun (*Octopus vulgaris*). in: Arch. Zool. expérim. Tom. 7. p. 535—583.

Diese Abhandlung ist ein wenig veränderter Abdruck einer schon früher erschienenen, in den Bull. der belg. Acad. 2 Sér. Tom. 46. Nr. 11. 1878 veröffentlichten Abhandlung. Ich habe aber den Inhalt dieser wesentlich physiologischen Stücke bereits im Anatomischen Jahresbericht von Hofmann und Schwalbe, Jahrgang 1878 referirt und wiederhole daher hier das dort p. 149 Bemerkte. Die Arbeit von Fredericq ist eine physiologische Studie, in welcher unter Rücksichtnahme auf die einschlägigen physiologischen Verhältnisse auch nach eigenen Untersuchungen die Anatomie von *Octopus* behandelt wird. Es werden folgende Organsysteme behandelt: Zuerst das Blut, in dem ein dem Haemoglobin entsprechender kupferhaltiger Körper, das Haemocyanin nachgewiesen wird, der die blaue Färbung des Blutes bewirkt. Es folgt ein Abschnitt über die Circulation, aus dem wir hervorheben, dass die Venen des Armes sich selbständig contrahiren und wieder ausdehnen. Das Gefäßsystem ist ganz geschlossen und es existirt nicht, wie Krohn annahm, ein Zusammenhang zwischen den Venensinus und den Peritonealkammern. In letzteren (Harnsack) liege jederseits ein räthselhaftes Organ, das bisher nicht beachtet zu sein scheine, und das in den Harnsack sich öffnend mit dem anderen Ende in die Hülle des Venenherzens sich fortzusetzen scheine. Das dritte Capitel behandelt die Excretion. Der Inhalt der Harnsäcke bestehe nicht, wie man angenommen, theilweise aus aufgenommenen Seewasser, sondern sei lediglich ein Erzeugnis der Venenanhänge. Im vierten Capitel wird die Athmung, im fünften der Farbenwechsel behandelt. In letzterer Beziehung schließt sich Verfasser der Ansicht von Kölliker, Boll u. A. gegen Harting an. Den Schluß bildet die Physiologie der Verdauung und des Nervensystems.

Owen, R., On the relative Positions to their Constructors of the chambered Shells of Cephalopods. in: Proc. Zool. Soc. London. 1878. Part 4. London, 1879. p. 955—957. Pl. 9.

Owen behandelt das Verhältnis, in welchem die gekammerten Cephalopodenschalen zu ihrem Wohnthier stehen. Die durch den Trichter gekennzeichnete Ventralseite entspricht bei *Nautilus* der convexen, bei *Spirula* der concaven Seite der Schale. Die gleiche Beziehung wie *Nautilus* bieten die Ammoniten dar. Der Sipho ist bei den Ammoniten extern, bei *Spirula* intern, bei *Nautilus* central oder, wie bei *Nautilus imperialis* und *zigzag*, in den ersten 20 Kammern entomarginal d. h. näher der concaven Seite. Da sich die Ammoniten so wie *Nautilus* verhalten, so ist ihre externe Seite die ventrale und nicht wie v. Buch annahm die dorsale Seite. Hinsichtlich der Aptychen wendet sich der Verfasser gegen die von Keferstein und Waagen vertretene Meinung, wonach sie zum Schutze der Nidamentaldrüsen gedient hätten, da sich hierfür von keinem lebenden Cephalopoden etwas Entsprechendes anführen lasse. Owen hält die Aptychen für äußere Deckel, für Verkalkungen an der Kopfkappe. Die Septen der Cephalopodenschale vergleicht Owen mit den Absonderungen im hinteren Theile des Gehäuses von manchen Gastropoden z. B. *Vermetus* oder in der unteren Schale von *Spondylus*, letzte beiden Verhältnisse durch Holzschnitte erläuternd. Ein referirend und kritisirend diese Abhandlung besprechender Artikel von Benecke wendet sich u. A. gegen

die Deutung der Aptychen als äußerer Deckel. Er sagt unter Anderem: »dass die eigenthümliche Structur der Aptychen aus der Gruppe des *latus (Aspidoceras)* auf einen Ueberzug (durch Mantel etc.) deutet, ist auch gar nicht in Abrede zu stellen.« Ferner wendet sich Benecke gegen die Angabe von Owen, dass sich bei Belemniten der Tintenbeutel häufig finden soll, indem er die Vermuthung äußert, dass Owen noch *Acanthoteuthis* als Belemnitenschulpe deute. Dabei ist Benecke aber die vom Referent (Nervensystem von Mollusken. 1877. p. 276) besprochene Angabe von Woodward entgangen. Der besprochene Artikel von Benecke steht im Neuen Jahrb. für Mineralogie. Jahrgang 1879. p. 992—996.

Owen, R., Supplementary Observations on the Anatomy of *Spirula australis* Lam. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 3. Nr. 13. Jan. 1879. p. 1—16. Plat. I—III.

Owen liefert die Beschreibung und anatomische Untersuchung des Thieres von *Spirula australis*, von welcher Art ihm ein weibliches Exemplar zur Verfügung stand. Im Folgenden sollen nur die wichtigsten Puncte der Untersuchung hervorgehoben werden, weil im Allgemeinen die Organisation von *Spirula* sich weniger als man hätte erwarten können von jener der übrigen Decapoden entfernt. Die Flossen, die bei *Spirula reticulata* besser entwickelt sind, erscheinen hier als rudimentäre Gebilde. Am hinteren Körperpole befindet sich ein scheibenförmiges Organ mit centraler Grube (»disc«) das einen Saugnapf repräsentirt. Schon Rumph beschreibt, dass *Spirula* mit dem Hinterende am Felsen festsitze, einer Actinie gleich und wie diese die Arme zum Fange benutzend. Das Gehirn hat einen kleinen vorderen Lappen (cerebral or olfactory lobe); es scheint demnach als sei hier das Suprapharyngealganglion (Gl. buccale sup.) noch mit dem Hirn verwachsen, doch findet Referent keine hierauf bezüglichen näheren Angaben. Die Ohrkapseln enthalten Otocones (viele oder einen? Referent). Die Öffnung der Pupille ist subcircular. Im Trichter findet sich nahe seiner Öffnung eine halbkreisförmige Klappe. Am Schlund befindet sich kein Kropf. Es sind zwei obere und eine wie es scheint einfache untere Speicheldrüse ausgebildet. Die Leber besteht aus zwei symmetrischen Lappen wie bei den anderen Decapoden. Anal appendices finden sich nicht. — Der Tintenbeutel ist sehr klein, kaum 2 mm groß. Der Geschlechtsapparat des Weibchens besteht aus einem Ovarium, nur einem, unpaaren Eileiter mit terminaler Eileiterdrüse sowie zwei Nidamentaldrüsen, welche ungefähr die gleiche Lagerung haben wie bei *Nautilus*, jedoch nicht dem Mantel angeheftet sind. Die Retractoren des Mantels und des Kopfes sind in die Schale angeheftet. Die Öffnung der Niere (Urocardium) ist »valvular«.

Brock, J., Über die Geschlechtsorgane der Cephalopoden. Erster Beitrag. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. 1879. p. 1—116. Taf. I—IV. (Als Ausführung zu der in den Sitzungsber. d. phys.-medic. Ges. zu Erlangen 1878 erschienen vorl. Mittheil.).

Die große Arbeit von Brock beschäftigt sich mit der genaueren Erforschung der Geschlechtsorgane der Cephalopoden zumal in histologischer Beziehung und behandelt in diesem ersten Beitrage die Gattungen *Sepia, Loligo, Sepiola, Octopus, Eledone*. Zuerst werden die männlichen Geschlechtsorgane abgehandelt. Es bestätigt sich, dass niemals der ausführende Apparat mit dem Hoden in directer Verbindung steht, sondern aus einer Bauchfellstasche, der Genitalkapsel, seinen Ursprung nimmt, mit welcher der Hoden nur an der Stelle des Gefäßeintrittes in Zusammenhang steht. Bei *Sepia* entspringt das Vas deferens nicht aus dieser Kapsel, sondern der Hoden mündet durch einen kurzen Gang in eine zweite Bauchfelltasche, die secundäre Genitalkapsel, welche ihrerseits erst dem Vas deferens den Ursprung gibt, sowie auch den Wassercanälen. Die letzteren in die Harnsäcke mündenden Canäle entspringen bei den anderen Cephalopoden direct aus der Genitalkapsel, deren Hohlraum mit der Außenwelt in directe Verbindung setzend. *Sepia* tritt durch das erwähnte Verhältnis in nahe Beziehung zu *Nautilus*, wie sich

diese Gattung überhaupt als eine der phylogenetisch ältesten erweist. Die verästelten Schläuche des Hoden münden in einer Grube an der Ventralfläche des Organes, je mit einem nach Art einer Pipette zugespitzten Endstücke. Die Bildung der Spermatozoen schildert Brock namentlich von *Sepiola* eingehend. Dieselbe wird eingeleitet durch wiederholte Theilung des Kernes der Mutterzelle, sodass in ihr 2—10 Kerne vorhanden sind, die sich zu den Köpfen der Spermatozoen entwickeln, wogegen aus dem Protoplasma der Zelle die Schwänze sich bilden. Die fertigen Spermatozoen lösen sich dann von dem restirenden Protoplasma der Mutterzelle ab.

Der ausführende Apparat besteht zunächst aus dem dünnen Vas deferens, sodann der dickeren drüsigen Vesicula seminalis, darauf einem dritten bei den Octopoden fehlenden Abschnitte, dem die Prostata aufnehmenden Vas efferens, welches in den letzten Abschnitt den weiten nach Außen mündenden Spermatophorensack führt. Letzterer stellt einen geräumigen flaschenförmigen Behälter vor, welcher entweder mit einem weiten, eine Strecke frei hervorragenden Halse in die Mantelhöhle mündet (Decapoden), oder sich zu einem langen fleischigen Penis auszieht, der ebenfalls frei in der Mantelhöhle flottirt (Octopoden). Die Bildung der Spermatophoren erfolgt nach Brock nicht in dem nur als Reservoir dienenden Spermatophorensacke, sondern in der Vesicula seminalis. Die Zellen der letzteren enthalten bei *Sepiola* kleine Sternchen aus kohlensaurem Kalke, welche auch an der innersten Haut der Spermatophoren sich wiederfinden. Der Spermatophorensack besitzt überall einen starken meist wieder mit secundären Falten versehenen Wulst. Ein ähnlicher Wulst in der Vesicula seminalis bedingt die Spermatophorenbucht, in der man regelmäßig die in Bildung begriffene Spermatophore trifft. Vom Vas efferens geht vor der Mündung der Prostata bei *Sepia* eine kleine abweichend gebaute Röhre ab, welche sich frei in die umgebende flimmernde Bauchfelltasche öffnet. Die histologische Uebereinstimmung ist an allen hierhergehörigen drüsigen Theilen eine so vollständige, dass wie Brock sagt »die männlichen Geschlechtsorgane der Cephalopoden histologisch und physiologisch nur ein accessorisches Drüsenorgan besitzen, dessen Function die Bildung der Spermatophoren ist.« Genau der gleiche Bau des Drüsenepitheles und die gleichen zur Secretion führenden Veränderungen finden sich an den Nidamentaldrüsen der weiblichen Decapoden. Dieser typische Process ist folgender. Alle in Rede stehenden Drüsenapparate sind in der Jugend von einem geschichteten flimmernden Cylinderepithel ausgekleidet. Dasselbe unterliegt, wenn es sich zur Secretion anschickt, meist einer starken Wucherung, seine Zellen werden größer, verlieren die Flimmern und es tritt in ihrem Protoplasma eine oder mehrere Vacuolen auf. Zugleich findet, meist von der Umgebung des Kerns ausgehend, eine Ansammlung von dunkel contourirten, fettglänzenden Körnchen oder Tröpfchen statt, welche sich unter Verschwinden der Vacuolen über die ganze Zelle oder ihren größten Theil ausbreitet, je nachdem dieselbe jetzt ganz der Vernichtung anheimfällt oder als Becherzelle selbständig secernirt. Die oberste flimmernde Zellschicht wird entweder als solche abgestoßen oder macht die erwähnte Metamorphose mit.

Bezüglich des weiblichen Geschlechtsapparates vertreten die hier untersuchten Decapoden einen anderen Typus als die Octopoden. Bei letzteren sind zwei Eileiter vorhanden, aber nur ein Paar von accessorischen Drüsen, welche in den Verlauf des Eileiters etwa im ersten Drittel desselben eingeschaltet sind. Bei *Loligo*, *Sepia* und *Sepiola* ist nur ein Eileiter, der linke, vorhanden, aber eine vermehrte Anzahl von accessorischen Drüsen, die zum größten Theil unmittelbar unter der Körperoberfläche gelegen ihr Secret in die Mantelhöhle ergießen, was auf ihre Bestimmung hinweist, die Hüllen der befruchteten Eier zu liefern. Es sind dies erstens die beiden großen flaschenförmigen Nidamentaldrüsen, welche, soweit bekannt, keinen Decapoden fehlen, dann aber auch die über ihnen liegende

Drüsenmasse, die man als accessorische Nidamentaldrüse bezeichnet und die bald scheinbar eine compacte Drüse bildet *(Sepiola)*, bald aus zwei symmetrischen nur noch durch einen schmalen Isthmus mit einander verbundenen Hälften besteht *(Sepia)*, bald ganz in zwei weit von einander getrennte Drüsen zerfallen ist *(Loligo)*. Eigenthümlich ist, dass die Ausführungsstellen der accessorischen Nidamentaldrüsen immer so angeordnet sind, dass die gleichzeitige Secretion beider vorausgesetzt, beider Secret sich sofort beim Austritt mit einander mischen muß. Die Drüse, durch welche der Eileiter kurz vor seiner Mündung hindurchtritt, stimmt im gröberen und feineren Bau so genau mit den Nidamentaldrüsen überein, dass sie physiologisch nur als eine Wiederholung derselben betrachtet werden kann. Dagegen ist die Eileiterdrüse der Octopoden ganz anders, nämlich tubulös gebaut.

Der in einer Kapsel eingeschlossene Eierstock der Decapoden ist im wesentlichen eine Hautfalte, die Fortsetzung der Arteria genitalis. Brock weist dabei, die unrichtigen Angaben Ray Lankester's einer scharfen Kritik unterziehend, die übliche Darstellung zurück, der zufolge der Eierstock ein verzweigtes Organ darstellen soll, da ausnahmslos jedes Ei mit eigenem Stiele auf dem eiertragenden Stroma steht. Die Oogenese ist nicht ganz sicher erkannt, doch scheint es, daß die Eier sammt ihrem Follikelepithel im Stroma entstehen, und erst weiterhin die Oberfläche vorwölbend zur gestielten Eikapsel werden, welche daher immer einen Überzug des von Ray Lankester ganz übersehenen Eierstocksepitheles tragen. Nicht bestätigt wurde die Angabe Ray Lankester's von der Einwanderung von Follikelepithelzellen in den Dotter und ferner wurde im Gegensatze zu jenem Autor nachgewiesen, dass die Cephalopodeneier zu jeder Zeit eine Dotterhaut besitzen, an welcher sogar bei *Sepia* und *Loligo* eine eigenthümliche Structur erkannt wurde.

Die Beschreibung des Wassergefäßsystemes der Octopoden von Krohn und Müller konnte von Brock bestätigt werden, es wurde aber auch bei allen Decapoden ein solcher Apparat aufgefunden, der nur insofern einfacher ist, als die Wassercanäle keine musculösen Röhren, sondern nur Spalten zwischen den Bauchfellkapseln der einzelnen Organe ohne nachweisbar eigene Wände bilden. Es findet sich aber überall unter der Harnsackpapille, ebenso wie bei den Octopoden die Mündung eines flaschenförmig erweiterten aber sehr dünnhäutigen Canals, dessen hintere (dorsale) Wand zugleich dorsale Wand des Harnsacks ist. Im weiteren Verlauf tritt eine Scheidewand auf, welche den Wassercanal in einen lateralen mit der Kiemenherzkapsel und einen medianen mit der Genitalkapsel (bei den männlichen *Sepien* mit der secundären Genitalkapsel) communicirenden Theil sondert. Das ganze Kiemenherz ist in eine einzige Kapsel eingeschlossen und muß die besondere Kapsel des Kiemenherzens und des Kiemenherzanhanges bei den Octopoden als eine weitere Differenzirung betrachtet werden. Ein directer Zusammenhang der Kiemenherzkapsel mit dem Harnsack besteht, trotz der gegentheiligen Behauptung H. Müller's, auch bei den Decapoden nicht.

Vigelius, W. J., Over den bouw der nieren bij Cephalopoden. in: Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen. 4. D. 2. Afl. Versl. p. LIX—LXIII. — Dazu als die ausführliche Arbeit: Vigelius, W. J., Bijdrage tot de Kennis van het excretorisch Systeem der Cephalopoden. Academisch Proefschrift. Leiden, 1879. 8⁰. 175 p. 2 Taf.

Das Excretionssystem der myopsiden Decapoden *(Sepia offic., Loligo vulg.)* ist im Allgemeinen in folgender Weise ausgebildet: Die *Myopsidae* haben nur einen Harnsack, der aus einer dorsalen und aus einer ventralen Kammer besteht. Letztere ist bei *Sepia* in zwei symmetrisch gelagerte Abtheilungen getrennt. Die ventrale Kammer communicirt mittelst zweier symmetrischen Ureteren (bei *Sepia* röhren-, bei *Loligo* papillenartig) mit der Kiemenhöhle. Verschiedene Venen, welche das venöse Blut zu den Kiemen führen, durchlaufen den Harnsack in der

Weise, dass sie überall mit dessen Wand verbunden bleiben. Sie tragen die in dem Harnsack flottirenden Excretionsorgane, welche bei *Loligo* zu spongiösen, compacten Massen, bei *Sepia* zu wahren Venenanhängen ausgebildet sind und immer mit diesen Gefässen in Verbindung stehen. In der hinteren Harnkammer verlaufen unter denselben Umständen wie die Venen die zwei Gallengänge, welche sich schließlich vereinigen, um ihren Inhalt durch eine einzige Öffnung in den Magenblindsack zu entleeren. Die verschiedenartig entwickelten Anhänge dieser Ductus hepatici flottiren frei in dem Harnsack. Bei *Sepia* enthält die hintere Harnkammer auch den Magenblindsack. Der Harnsack (vom Peritonaeum begrenzt) steht durch zwei zu jeder Seite lateralwärts von den Urteren gelagerte Öffnungen mit einer großen, sonst geschlossenen Höhle in Verbindung (viscero-pericardiale Höhle), welche 1) das arterielle Herz, 2) den medianen Theil der Kiemenvenen, 3) die Kiemenherzen mit ihren Anhängen, 4) den Magen (bei *Loligo* außerdem den Blindsack und einen Theil des Oesophagus), 5) die Geschlechtsdrüse enthält. Bei *Sepia* ♂ ist der Hoden von einer eigenen Kapsel eng umschlossen. Im letzteren Falle ist auch die Communication zwischen beiden Höhlen, besonders an der linken Seite röhrenartig ausgezogen.

In der viscero-pericardialen Höhle befindet sich, in der Höhle der Kiemenvenen ein unvollkommenes, transversales, lamellenartig entwickeltes Septum, das sich von der linken nach der rechten Seite ausdehnt und zum größten Theile mit der vorderen Wand zusammenhängt. Ein Wassergefäßsystem, wie es bei den Octopoden vorkommt, fehlt den myopsiden Decapoden.

Die Octopoden *(Oct. macropus, O. vulg., Eledone mosch.)* haben zwei gesonderte, zur rechten und linken Seite gelagerte Harnsäcke, welche jeder für sich mittelst eines papillenartig entwickelten Ureters mit der Kiemenhöhle communiciren. Diese Ureteren sind symmetrisch (♀) oder asymmetrisch (♂) gestellt. Jeder Harnsack besteht wieder aus einer dorsalen (bei *Oct. vulg.* großen), und einer ventralen (bei *Oct. macr.* und *Eledone* großen, bei *O. vulg.* kleinen) Kammer. Bestimmte Venen, welche das venöse Blut zu den Kiemen führen, durchlaufen die Harnsäcke wie bei den Myopsiden. Diese Venen tragen die verschiedenartig, vielfach birn- oder kolbenförmig ausgebildeten Excretionsorgane, welche in größerer oder geringerer Zahl vorkommen, mit den sie tragenden Venen communiciren und frei in den Harnsäcken flottiren. Jeder Harnsack steht mittelst einer lateralen Öffnung mit einem Canalsystem in Verbindung, das direct zu der Geschlechtsdrüse (♀) oder zu dem sie umgebenden Sack führt (♂). Dieses Canalsystem (Wassergefäßsystem Krohn) besteht auf jeder Seite 1) aus einer dickwandigen Flasche, welche den Kiemenherzanhang aufnimmt und 2) aus einem Canal, der diese mit der Geschlechtsdrüse (♀) oder mit deren Hülle (♂) verbindet. Beim weiblichen Geschlecht ist dieses Canalsystem ziemlich symmetrisch ausgebildet, beim männlichen Geschlecht dagegen herrscht, wegen der excentrischen Lage der Geschlechtsorgane, die Asymmetrie vor. Im letzteren Falle *(Oct. macr.)* ist der linke Wassercanal viel kürzer und theilweise auch viel weiter als der rechte.

Bei *Nautilus* kommen an jeder der vier Kiemenvenen drei große Anhangskörper vor, welche als Excretionsorgane zu deuten sind. Zwei von diesen sind sich ähnlich, haben ein massives, gelapptes Aussehen und sind immer an der einen Seite der Vene gelagert.

Jeder von diesen Körpern steht in weiter Verbindung mit der Vene und beansprucht (nach den Angaben Huxley's, v. d. Hoeven's und Keferstein's) einen eigenen Sack, der an der Basis von jeder der vier Kiemen mit der Mantelhöhle communicirt. Ihnen gegenüber befindet sich ein anderer Anhang, der aus zahlreichen Zotten besteht, welche alle mit der Kiemenvene communiciren. Dieses Organ liegt in der Pericardial-Höhle, welche nach Owen u. a. mit der Leibeshöhle in offener

Verbindung steht, durch ein unvollkommenes Septum in zwei Kammern getheilt wird (Huxley) und mittelst zweier symmetrischen Öffnungen, welche die Ausführöffnungen der ventralen Excretionssäcke unmittelbar berühren, in die Kiemenhöhle ausmündet.

Die Venenanhänge von allen untersuchten Cephalopoden zeigen im Allgemeinen denselben Bau und bestehen aus einem geschlossenen, meistens unregelmäßig entwickelten venösen Gefäßsysteme. Die Gefäße sind überall von einem einschichtigen Cylinderepithel umgeben und werden (besonders bei *Nautilus* und Octopoden) von einander getrennt durch canalartig entwickelte, vielfach verzweigte Lumina, welche mit dem Harnsack in freier Verbindung stehen. Diese Lumina enthalten eigenthümlich gebaute Körper oder Crystalle. Die Excretion findet also nicht nur an der Peripherie, sondern auch im Centrum des Anhanges statt.

Die Formen, unter welchen das Excretionssystem der jetzt lebenden Cephalopoden auftritt sind nicht als Homologa zu betrachten. Die Octopoden stehen phylogenetisch den Nautiliden am nächsten. Das Wassergefäßsystem der Octopoden und die viscero-pericardiale Höhle der Myopsiden, mögen sie noch so sehr verschiedenartig ausgebildet sein, weisen doch im phylogenetischen Sinne auf einen gemeinsamen Ursprung hin, der sich noch bei *Nautilus* in dem Vorkommen der Pericardial-Höhle erkennen läßt. Während sich diese bei den Octopoden zu einem Canalsystem reducirte, ist sie bei den Myopsiden noch erhalten geblieben. Dass die viscero-pericardiale Höhle der Letzteren in den Harnsack ausmündet, läßt sich als eine durch Anpassung erworbene Eigenthümlichkeit erklären. Die Kiemenherzanhänge der Dibranchiaten sind wahrscheinlich von den oben genannten zottigen Venenanhängen abzuleiten, welche bei *Nautilus* in der Pericardial-Höhle gelagert sind. Bei *Oct. macropus* haben erstere deutlich gelappten Bau.

Fredericq, Léon, Sur l'innervation respiratoire chez le Poulpe. in: Compt. rend. Tom. 88. Nr. 7. Févr. 1879. p. 346—347.

P. Bert habe gefunden, dass bei *Sepia* die hintere Partie der suboesophagealen Ganglienmasse das Respirationscentrum sei. Verfasser könne dies bestätigen für *Octopus*. Für das regelmäßige Zustandekommen der Athembewegungen sei erforderlich die Integrität der suboesophagealen Ganglienmasse, des Visceralnerven und des Mantelnerven. Durchschneidung der Visceralnerven hebt die Athembewegungen auf, Reizung des centralen Endes des durchschnittenen Visceralnerven läßt sie aber wiedererscheinen. Die Möglichkeit, Athembewegungen auszuführen, ist gebunden an die Pallialnerven, mit deren Durchschneidung sie aufhören, so dass diese Operation absolut tödtlich ist. Die Athembewegungen von *Octopus* erweisen sich danach als Reflexvorgänge, bedingt durch die dem Athemcentrum durch die Visceralnerven zugeführten Reize.

Richiardi, Seb., Sul occhio dei Cefalopodi. Commun. fatta alla Soc. Toscan. d. Sc. nat. in Pisa. 12 Genn. 1879. (Zool. Anz. Nr. 23. März 1879. p. 138—140 und Ann. and Mag. 1879. Nr. 15. Vol. 3. p. 243—244).

R. wendet sich gegen die Aufrechterhaltung der Cuvier'schen Deutung des Auges der Cephalopoden, der zufolge Chorioidea, Iris und Ciliar-Fortsätze nicht existiren würden. Auf Grund seiner Injectionen zeigt der Verfasser, dass im Cephalopodenauge eine gefäßreiche Chorioidea existirt und dass namentlich bei *Sepia off.* diese Membran in ihren hinteren $^3/_4$ aus drei Schichten besteht, wie bei den Säugethieren, und dass die mittlere derselben nochmals zerfällt in zwei Lagen, eine oberflächliche, aus großen Arterien und Venen bestehende und eine tiefere, dem Hensen'schen Balkennetz entsprechende, welche aus einem Netzwerke kleiner Arterien, Venen und Capillaren besteht, so dass eine wahre Choriocapillaris oder Membrana Ruyschiana gebildet wird. Die Iris ist reich an Blutgefäßen und zum Theil aufgenommen in die äquatoriale Linsenfurche. Es ist ein vollständiges

Corpus ciliare vorhanden und die Ciliargefäße sind zahlreicher und gefäßreicher als diejenigen der meisten Säugethiere. Bezüglich der Hensen'schen Terminologie bemerkt er, dass er dessen Cornea nur für eine Hautfalte halte, durch welche eine bisher als vordere Augenkammer beschriebene Höhle gebildet wird. Die sogen. Argentea externa gehört dem Palpebralintegument an und die sogen. Iris ist das Augenlid. Die als hintere Augenkammer gedeutete Höhle gehört dem Conjunctivalsacke an. Das Corpus ciliare von Hensen ist der Ciliarkörper. Das Pigmentlager, welches als zwischen den beiden Schichten der Retina gelegen angesehen wurde, ist die innere oder Pigmentschicht der Chorioidea. Die sogen. äußere oder fibröse Schicht der Retina, welche sich in den Ciliarkörper fortsetzt, ist die Chorioidea, auf deren äußerer Fläche die vom Ganglion opticum kommenden Nervenfasern ausstrahlen. Dieselben durchsetzen in schmalen Bündeln die Gefäßmassen der Chorioidea, um sich zur sogen. innern Schicht der Retina zu begeben, welche allein nach R. die wirkliche Retina darstellt.

Schoebl, J., Über die Blutgefäße des Auges der Cephalopoden. in: Sitzungsber. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. in Prag. 1878. p. 41—46.

Eine vom 8. März 1878 datirte vorläufige Mittheilung, die aber erst später uns zugängig wird als die im selben Jahre erschienene ausführliche Arbeit, auf deren Inhalt wir aber deshalb hier doch kurz eingehen, zumal der Verfasser zu einer ganz anderen Deutung der Theile des Cephalopodenauges gekommen ist. Indem Referent auf sein früher (Anat. Jahresb. 1878. p. 151) gegebenes Referat verweist, hebt er hier nur einige wichtigere Puncte hervor. Auf Grund seiner Injectionen gibt Schoebl an, die bisher übersehene Iris gefunden zu haben, die in rudimentärer Entwickelung als ein schmaler Saum in der äquatorialen Linsenfurche sich findet. Ferner ergab sich, dass die Retina externa von Hensen u. a. die Chorioidea ist, die an ihrer innern Oberfläche ein arterielles, an der äußeren ein venöses Wundernetz enthält. Aber die Retina interna Hensen's ist als Retina zu deuten, dagegen die Chorioidea Hensen's als Sclera und die Iris Hensen als die gespaltene und durchlöcherte Cornea. Die Cornea Hens. ist zur Hälfte Hüllhaut, zur Hälfte Integument, und die Sclera Hensen's ist die äußere, dem Conjunctivalsacke entsprechende Hüllhaut des Bulbus.

Jousset de Bellesme, .., Recherches sur le foie des Mollusques Céphalopodes. in: Compt. rend. Tom. 88. Nr. 6. Févr. 1879. p. 304—306.

Das sauer reagirende Secret der Leber von *Octopus vulgaris* verdaut die Eiweißstoffe, aus denen ja in der Regel die Nahrung dieser Thiere besteht, ist aber ohne Wirkung auf Fette und Amylum. Dasselbe Resultat habe der Verfasser früher für Carcinus maenas und Astacus fluviatilis mitgetheilt, und ferner auch Plateau für Arachniden und Myriapoden angegeben.

Jousset de Bellesme, .., Recherches sur la digestion chez les Mollusques Céphalopodes. in: Compt. rend. Tom. 88. Nr. 9. Mars 1879. p. 428—429.

Die Speicheldrüsen von *Octopus* wirken nicht auf Amylum und auf Fette. Das Secret der unteren Speicheldrüsen isolirt die Muskelfasern, indem es die Sehnen (tendons) und das Sarcolemm auflöst. Den oberen Speicheldrüsen scheint auch noch die letztere Function abzugehen, so dass sie nur für die Deglutition in Betracht kommen. *Octopus* kann also nur eiweißhaltige Substanzen, nicht aber Fette und Amylaceen verdauen, muss also das in seiner Leber enthaltene Fett selbst erzeugen.

Krukenberg, C. Fr. W., Der Mechanismus des Chromatophorenspieles bei *Eledone moschata*. Sep.-Abdr. a. d. »Vergl.-physiol. Studien an den Küsten der Adria«. Heidelberg, C. Winter. 8⁰. 37 p.

Die citirte Arbeit von Kr. ist eine rein physiologische Studie, welche die Wir-

kungsweise verschiedener Gifte auf das Chromatophorenspiel untersucht. Erwähnt sei hier nur so viel, dass Strychnin eine centrale Wirkung ausübt, wogegen andere Nervengifte, wie Nicotin u. a., eine peripherische Wirkung äußern, vermuthlich durch Vermittelung peripherer, mit den Chromatophoren in Verbindung stehender Ganglienzellen.

Dewitz, H., Über das Verwachsungsband der Vaginaten. in: Sitzungsber. d. Ges. naturforsch. Freunde zu Berlin. 1879. Nr. 9. p. 143—146.

D. beschreibt das Verwachsungsband von *Orthoceras Burchardii* n. sp. und kommt darauf zu der Folgerung, dass die Siphonalseite der Vaginaten die Rückenseite des Thieres sei.

Dewitz, H., Über die Wohnkammer regulärer Orthoceratiten. in: Sitzungsber. d. Ges. naturforsch. Freunde zu Berlin. 1879. Nr. 3. p. 32—34.

Enthält die Beschreibung des Annulus einiger regulärer *Octhoceratiten* aus ostpreußischen Silurgeschieben. Die Mittheilung ist ebenso wie die an derselben Stelle p. 1—2 enthaltene Beschreibung des Annulus von *Lituites* von Dames dadurch von Interesse, weil bisher von palaeozoischen Cephalopoden der Annulus nicht bekannt war. Außer dem am Hinterende der Wohnkammer befindlichen, als Rinne am Steinkern erscheinenden Annulus fand Dewitz am Vorderende noch zwei paarige und einen unpaaren Eindruck von nicht aufgeklärter Bedeutung.

Würtenberger, Leop., Die Darwinistischen Schlußergebnisse meiner Ammoniten-Studien. in: Kosmos. 3. Jhg. 9. Heft. 1879. p. 192—206.

Von dem Referenten leider nicht zugänglich.

Branco, W., Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der fossilen Cephalopoden. I. Die Ammoniten. in: Palaeontographica. 26. Bd. oder 3. Folge 2. Bd. 1879. Lfg. 1 u. 2. p. 15—50. Taf. 4—13.

Die Arbeit von Branco beschäftigt sich mit der Beschaffenheit der Anfangskammer und der ersten Suturen der Ammoniten. Die Anfangskammer ist ganz anders wie jene der Nautiliden, vielmehr jener der Goniatiten ähnlich, aber nicht abgeschnürt, wie es bei gewissen Goniatiten vorkommt. Alle Ammoniten sind in der Jugend niedrigmündig. Zuweilen finden sich in der Jugend ein oder zwei Einschnürungen vor bei Arten, welche im Alter solche nicht besitzen. Bei einigen triassischen Ammoniten liegt der Sipho in frühester Jugend an der Internseite, wogegen er im Alter an die Externseite rückt, welche letztere deshalb Branco nicht als Siphonalseite bezeichnet wissen will. Die externe Hälfte der Sutur geht von der Extern- oder Siphonalseite des Ammoniten jederseits bis zur Naht; sie hat an der ersten Sutur nur einen Außensattel, der bald (Latisellati) weit, bald (Angustisellati) eng ist. Während die erste und zum Theil auch die zweite Sutur innerhalb der Ammoniten beträchtlich differiren, sind die dritte und die nächstfolgenden Suturen einander immer sehr ähnlich, eine aus wenig Elementen bestehende ungezackte Lobenlinie bildend, was als Goniatiten-Stadium bezeichnet wird. Bei einer Größe des Ammoniten von 2—3 mm beginnt die Zackung der Sutur, und zwar entweder von der Mittellinie aus gleichmäßig nach beiden Seiten fortschreitend oder nur an den Loben. In letzteren Falle ist also wirklich, wie das Neumayr unrichtigerweise für alle Ammoniten verallgemeinerte, ein Ceratitenstadium vorhanden; dasselbe wurde von Branco nachgewiesen bei Vertretern der Gattungen *Arcestes, Trachyceras* und *Tropites.*

e) Arthrocochlides (= *Prosobranchia* et *Heteropoda* aut., excl. *Chiton.*)

Braun, M., Mittheilung: »Dass bei *Patella* sp. aus dem Mittelmeer die Augen in Form von offenen Augenbechern vorkommen«. (Naturforsch.-Versamml.).

Eine Linse fehlt bei *Patella,* kommt aber an den ebenfalls offenen Augen von

Haliotis asinina, wie Semper fand, vor. Auch *Fissurella* hat offene Augen. Zum Vergleich werden die Augenbecher der Egel herangezogen.

Hawkshaw, J. Clarke, On the action of Limpets *(Patella)* in sinking Pits in, and abrading the Surface of, the Chalk at Dover. in: Journ. Linn. Soc. Vol. 14. Nr. 76. p. 406—411.

Enthält die Beobachtung, dass *Patella* auf weichen Kalkfelsen beim Abweiden der Pflanzendecke Gruben in die Oberfläche des Steines mit der Radula eingräbt und zuweilen sich noch tiefere Gruben zum Standquartier ausarbeitet, was übrigens schon von Lukis gesehen sei.

Dall, W. H., Report on the Limpets and Chitons of Alaska etc. cf. sub Chiton.

Jourdain, S., Sur l'appareil respiratoire des Ampullaires. in: Compt. rend. Tom. 88. Nr. 19. Mai 1879. p. 981—983.

Es wird namentlich das Gefäßsystem besprochen und mitgetheilt, dass das aus dem Körper zurückkehrende Blut sich in eine venöse »arcade palléale« ergießt. Aus dieser entspringt am meisten nach rechts die in die Niere gehende Pfortader der Niere, dann ein zuführendes Gefäß zur Kieme und endlich eine große Anzahl Gefäße für die Lunge.

Sabatier, A., Sur l'appareil respiratoire des Ampullaires. in: Compt. rend. Tom. 88. Nr. 25. Juin. p. 1325—1327. (Ref. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 4. p. 323—325).

Sabatier macht im Anschluß an die Angaben von Jourdain weitere Mittheilungen über den respiratorischen Circulationsapparat von *Ampullaria,* bezugnehmend auf eine frühere von ihm selbst gemachte Darstellung (Assoc. franc. p. l'av. de Sc. Sess. d. Havre. 1877. p. 623), welche auch für das Verständnis dieser Mittheilung nicht entbehrlich zu sein scheint, da der Verfasser sich u. A. auf das von ihm dort über die »grosse glande« (Lunge? Refer.) Bemerkte bezieht. In den Vorhof münden zwei große Venenstämme, von denen der eine branchial und pulmonal ist, der andere ausschließlich Pulmonalgefäß ist. Das Vas afferens der Kieme und dasjenige der Lunge vereinen sich durch einen intermediären Stamm in eine vordere Arcade, wobei es an der Vereinigungsstelle zur Bildung einer Art Klappe kommt. Dadurch wird es bewirkt, dass beim Aufenthalte im Wasser und Außerfunctionsetzung der Lunge das Vas afferens der Lunge sein Blut in das Vas afferens der Kiemen ergießt, und also eine Einrichtung besteht, die bei Aussetzung der Luftathmung die Durchführung des ganzen für Respirationszwecke bestimmten Blutes durch die Kieme besorgt.

Todaro, Franc., Sugli organi del gusto degli Eteropodi. in: Atti R. Acad. Linc. Trans. Vol. 3. Roma. p. 251—253.

Vorläufige Mittheilung über eine mit Milone an *Pterotrachea* angestellten Untersuchung. In dem Epithel der Mundhöhle, sowie auch in der den Mund begrenzenden Haut wurden Geschmacksorgane in Form von Becherzellen, deren Zusammenhang mit Nervenfasern nachgewiesen wurde, aufgefunden.

Duval, Mathias, Études sur la Spermatogénèse chez la Paludine vivipare. in: Rev. des Scienc. nat. Montpellier. 2. Sér. Tom. 1. Sept. 1879. p. 211—231. Taf. III.

Duval hat im Anschlusse an seine im vorigen Jahre veröffentlichten Untersuchungen über die Spermatogenese von *Helix* die Samenbildung bei *Paludina* studirt. Bei dieser Schnecke kommen bekanntlich zweierlei Arten von Spermatozoen vor, filiforme kleinere, deren Kopf in 5—6 Spiraltouren gewunden ist, und große nach Art von Würmern sich bewegende vermiforme, welche sehr groß sind und am stumpfen Hinterende einen Büschel von Flimmerhaaren tragen. Beide entstehen unabhängig von einander aber auf ähnliche Weise. Die filiformen haben dieselbe Bildungsweise wie die von *Helix.* Die großen entstehen auch durch Knospenbildung an einer Samenmutterzelle, deren großer Kern an der Basis

der Traube von Spermatoblasten noch nachweisbar ist. Am freien kolbigen Ende des birnförmigen Spermatoblasten erscheint bald das Büschel Cilien und von ihm aus schreitet gegen das festsitzende Ende des Spermatoblasten hin in dessen Protoplasma die Bildung des Körpers des Spermatozoon fort. Neben diesem, welcher auf Kosten des Protoplasma des Spermatoblasten an Länge und Dicke zunimmt, ist eine Zeit lang noch der Zellkern sichtbar, welcher aber nicht an der Bildung des Spermatozoon theilnimmt. Der noch eine Zeit lang vorhandene Protoplasmarest des Spermatoblasten wird schließlich ganz resorbirt vom Körper des Spermatozoon. Die filiformen Spermatozoen sind viel resistenzfähiger als die vermiformen, so dass man erstere noch beweglich finden kann, wenn letztere schon todt sind.

Brooks, W. K., Preliminary Obzervations upon the Development of the marine prosobranchiate Gasteropods. in: Chesapeake Zool. Laborat. J. Hopkins Univ. Scientif. Results. 1878. p. 121—142. Pl. VIII.

Diese Untersuchungen von Brooks beziehen sich auf zwei marine Gattungen, *Astyris lunata* (Columbellide) und *Urosalpinx cinereus* (Muricide), deren Entwicklung keine nennenswerthen Differenzen erkennen ließ, doch war es vorzugsweise die letztere, auf welche die Darstellung sich bezieht, die sich übrigens nur als Abstract einschlägiger Untersuchungen hinstellt. Während der Verfasser im Allgemeinen den bezüglichen Angaben von Bobretzky beipflichtet, kommt er darin zu anderen Ergebnissen, dass er Mund und Fuß an jenem Pole entstehen sieht, wo die Segmentation beginnt, dagegen den Gastrulamund der Lage nach mit der Schalendrüse zusammenfallen findet. Am oralen Pole des Eies schnüren sich bei Beginn der Furchung 2—3 Zellen ab, die je wieder in eine kleine helle Ectodermzelle und eine dunkle große Entodermzelle zerfallen. Der Rest der ursprünglichen ersten Furchungskugel persistirt als großer Nahrungsdotter. Die Umwachsung des Nahrungsdotters durch die Zellen führt zu einer Gastrula, in welcher aber das Entoderm nicht den Nahrungsdotter umwachsen hat, sondern zunächst nur eine halbkugelförmige Schale darstellt, deren Hohlraum durch Resorption der oralen Hälfte des Nahrungsdotters entstand. Eine Zeit lang wird daher die Urdarmhöhle nur an der oralen Seite vom Entoderm, dagegen an der aboralen vom Nahrungsdotter begrenzt. Weiterhin aber schließt sich die Entodermblase bis auf den Gastrulamund ganz ab, so dass nun der Rest des Nahrungsdotters zwischen Entoderm und Ectoderm am aboralen Pole gelegen ist. Wenn noch der Urmund offen ist, entsteht an der Ventralseite als eine mediale Falte der Fuß und darüber eine Ectodermeinstülpung, die zum Munde wird. Der Urmund schließt sich und an seiner Stelle entsteht die Schalendrüse, welcher anfangs eine kleine runde Schale aufliegt. An der Larve entsteht über dem Munde das Velum, welches von der ventralen gegen die Dorsalseite zuwachsend erst spät sich schließt und bald wieder verkümmert. Auch der Anus entsteht als Ectodermeinstülpung. Neben der Mundeinstülpung liegt jederseits die Urniere, wogegen von Mesoderm noch nichts vorhanden ist.

Friele, H., Über die Variationen der Zahnstructur bei dem Genus *Buccinum*. in: Jahrb. d. deutsch. mal. Ges. 6. Jhg. 1879. p. 256—263. Taf. 5—7.

Diese Abhandlung trägt dem immer noch sehr fühlbaren Bedürfnisse Rechnung, die Variationen des Zahnbaues innerhalb einer Art kennen zu lernen. Bei *Buccinum*, mit welcher Gattung sich diese Arbeit beschäftigt, gibt die Beschaffenheit der Radulazähne nicht das Mittel ab für specifische Unterscheidung, indem die Zahl und Ausbildung der Zähne sowohl an der Mittelplatte als an den Seitenplatten innerhalb der Art, ja selbst innerhalb einer Radula variiren kann. Ebenso stehe es mit *Sipho*.

f) Ichnopoden = (*Opisthobranchia* et *Pulmonata* aut.).

v. Ihering, H., Einiges Neue über Mollusken. in: Zool. Anz. Nr. 23. März 1879. p. 136—138.

v. Ihering hat bei den Aeolidiaden die Entstehung der Nesselorgane in den Ectodermzellen des Nesselsackes verfolgt und gefunden, dass letzterer bei *Facelina* und *Rizzolia* durch einen Gang mit dem Darm communicirt. Für *Pleurobranchaea* bestätigt er die Existenz des von Lacaze-Duthiers beschriebenen Ganges, durch den von außen das Wasser direct in den Vorhof gelangen kann. Außerdem aber existirt wie bei *Doris* ein langer die Pericardialhöhle mit dem Lumen der Niere in Verbindung setzender Gang, auch findet sich wie bei *Doris* eine Blutdrüse vor. Die wimpernde Öffnung im Pericardium vergleicht v. Ihering der freien Öffnung des Excretionsorganes der Würmer in die Leibeshöhle.

Trinchese, S., im Rendicont. Accad. di Bologna. 1878—79. p. 51—52.

Tr. theilt mit, dass die Flimmerbewegung an den verschiedenen Partieen des Körpers in verschiedener Richtung bei den Aeolidiaden sich vollziehe. Bei *Facelina punctata* fand er den Penis an der Scheibe unbewaffnet, während er bei *F. Drummondi* daselbst Stacheln trägt. Dieser Character habe also keine generische, nur specifische Bedeutung.

Trinchese, S., Del sistema di canali da lui descritto nel interno dei lobi epatici delle Ercolanie. in: Rendicont. Accad. di Bologna. 1878—79. p. 106—111.

Tr. weist den gegen das von ihm beschriebene rete di canali an der Innenfläche der Wandung des Leberschlauches von Bergh ausgesprochenen Zweifel zurück, indem er seine früheren Beobachtungen bestätigt. Die betreffenden Canäle enthalten Chlorophyll. Die früher von ihm nicht beobachteten *cellule epatiche* tragen an ihrer freien dem Lumen zugekehrten Fläche Cilien. Trinchese hebt hervor, dass, möge die Deutung seines Canalsystemes als Lymphgefäßsystem immerhin strittig sein können, der anatomische Befund außer Zweifel sei. Anknüpfend daran wird eine interessante an *Amphorina coerulea* Mont. gemachte Beobachtung mitgetheilt. Das Thier erweitert von Zeit zu Zeit seinen Magen, wodurch die unverdauten Stoffe aus den Lobi hepatici in die condotti epatici und von da in den Magen gelangen.

Trinchese, S., Apparecchio escretore del *Janus cristatus*. in: Rendicont. Accad. di Bologna. 1878—79. p. 76—77.

Tr. beschreibt die Niere von *Janus* mit ihren zahlreichen die Eingeweide umgebenden ramificirten Zweigen. Ebenso sei es bei *Spurilla*. An den Embryonen von *Janus*, welche noch die Larvenschale besitzen, bestehe die Niere aus zwei concrementhaltigen Zellen, deren je eine zur Seite des Anus liege.

Nüsslin, O., Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Pulmonaten. Habilitationsschr. (Carlsruhe). Tübingen, 1879. 8⁰. 47 p. u. 1 Taf.

Die Arbeit enthält zwei verschiedene Capitel nämlich: 1. Das Vorkommen eines Verbindungsganges zwischen Niere und Pericardialraum bei *Helix*. 2. Die Gewichtsveränderungen durch Abgabe und Aufnahme von Wasser bei *Helix* und *Arion*. In dem ersten dieser beiden Capitel führt der Verfasser den Nachweis, dass bei *Helix pomatia* ein schmaler Gang das Lumen der Niere mit jenem des Pericardium verbindet. Das Lumen der Niere besteht aus zwei, der Länge nach neben einander gelegenen Hohlräumen, die an der vordersten Spitze der Niere communiciren. Der größere, an das Pericardium grenzende Hohlraum hat die Gestalt eines Trichters, und gibt den Verbindungsgang zum Pericardium ab, wogegen der zweite enge röhrenartige Hohlraum in den Harnleiter übergeht, welcher längs der inneren Seite des Mastdarmes nach vorn verläuft und wenig vor dem After mündet. Der Verbindungsgang trägt an seiner Innenwand vorspringende

Falten und ist mit einem flimmernden Cylinderepithel ausgekleidet; es gelingt leicht ihn vom Pericardium aus, nicht aber ihn von der Niere aus zu injiciren. Das mit einem Plattenepithel ausgekleidete Pericardium ist geschlossen und steht nirgends mit den Blutbahnen der Leibeshöhle in Verbindung, eine Ansicht durch welche der Verfasser zu einer Bestätigung der gleichen Angaben v. Ihering's geführt wird. Auch hält es der Verfasser mit dem genannten Autor für wahrscheinlich, dass die Nierengefäße Öffnungen in's Lumen der Niere besitzen. Es existirt bei *Helix* wie bei *Paludina* ein Nierenpfortaderkreislauf, welcher sein Blut in die Lungenvene kurz vor deren Eintritt ins Herz ergießt.

Der zweite Theil der Nüßlin'schen Abhandlung beschäftigt sich mit der Wasserverdunstung durch die Haut. Dieselbe ist bei *Helix pomatia* in der ersten Zeit sehr bedeutend, so zwar dass die Thiere zumeist in den ersten drei Tagen fast ebenso viel Wasser verloren, als in den folgenden 42 Tagen. Die Bildung eines häutigen Deckels verlangsamt die Verdunstung, ohne sie jedoch aufzuheben. Die Nacktschnecken haben schon nach wenigen, höchstens 6 Tagen die Hälfte ihres Wasservorrathes durch die Verdunstung verloren, während eine entsprechende Reduction bei *Helix pomatia* erst nach ungefähr zwei Monaten eintrat. *Arion emp.* welcher im Mittel 86,8 Proc. seines Gewichtes an Wasser enthält, geht bei eiuem Wasserverluste von 70 Proc. des ursprünglichen Gewichtes zu Grunde, was einer Reduction auf 20 Proc. des ursprünglichen Wassergehaltes entspricht. Bestätigt wird die Beobachtung von Gegenbaur, wonach bei Heliceen Wasser durch den Mund aufgenommen wird. In der Nachschrift wird außer der schon erwähnten Bestätigung der v. Ihering'schen Angaben darauf hingewiesen, dass schon Semper für *Helix* und *Vaginulus* die Communication des Herzbeutels mit der Niere mitgetheilt hat.

Eimer, Th., Über das Variiren einiger Thierarten. in: Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württ. 35. Jhg. Stuttgart, 1879. p. 48—49.

Eimer fand, dass die Vertheilung der dunkleren oder helleren Varietäten von *Arion empiricorum* nicht ganz zufällig sei, namentlich zu der Höhe über dem Meere in Beziehung zu stehen scheine. Er fand in höheren Lagen, im Schwarzwald und der Alb, die Thiere ganz dunkel, in tieferen Lagen, bei der Wanderung thalabwärts, werden sie heller.

Eimer, Th., Über fadenspinnende Schnecken. in: Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württ. 35. Jhg. Stuttgart, 1879. p. 50—52.

Eine Reproduction der 1878 im Zool. Anz. (p. 123) publicirten Mittheilung, wonach *Limax* sich an Schleimfäden von Sträuchern etc. herablassen kann, eine Beobachtung, für welche damals an derselben Stelle v. Martens (p. 249) nachwies, dass sie schon bekannt war.

Newall, R. S., Snails v. Glow-worms. in: Nature. Vol. 20. Nr. 504. June 26. 1879. p. 197.

Enthält die Angabe, dass ein Glühwurm (*Lampyris*) von *Helix* gefressen worden sei, ein Irrthum, der in der folgenden Nummer der Nature (Nr. 505 p. 219—220) von McLachlan und von Greenwood Penny dahin berichtigt wird, dass gerade umgekehrt *Lampyris* sowie auch deren Larve, ferner *Drilus flavescens* und seine Larve sich von Schnecken nähren (letztere Angabe nach Kirby und Spence's Entomology.)

Carrière, J., Über die Regeneration bei den Landpulmonaten. (Naturforsch.-Versamml.)

Die von Spallanzani angegebene Erneuerung des abgeschnittenen Kopfes von *Helix* findet nicht statt, es stirbt vielmehr das Thier nach Verletzung des Schlundringes. Die feineren Vorgänge bei der Regeneration des Tentakels und des Auges hat C. studirt. Ist das Auge sammt der Fühlerspitze abgetragen, so beginnt von den Wundrändern die Wucherung und Überwachsung von Zellen,

die sich zu einem normalen Cylinderepithel umbilden. Die Bildung des Auges entspricht der embryonalen Entstehung. Es bildet sich eine Blase, die sich einstülpt und abschnürt und in ihrem vorderen Theile zu Corneazellen, im hinteren zu pigmenthaltigen Stäbchenzellen sich umbildet. Die Linse entsteht als Cuticularabscheidung.

Arndt, C., Entwicklung des Pfeils bei *Helix nemoralis* L. in: Arch. d. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenb. 32. Jhg. p. 87—95.

Arndt hat die Reproduction des Liebespfeiles von *Helix nemoralis* untersucht und gefunden, dass dieselbe schon 12 Stunden nach der Begattung begonnen hat und nach 7 bis 8 oder 9 Tagen beendet ist. Er fand ferner: »dass die Bildung des neuen Pfeiles aus der inneren Schicht des Pfeilsackes und zwar von dem vorderen Theile her erfolgt und immer weiter nach dem oberen Ende fortschreitet, bis endlich der Pfeil bei Ausbildung der Krone mit der das obere Ende des Pfeilsackes bildenden Drüse verwächst.« (p. 92). Der Pfeil wird aus dem Körper des Thieres, in welchen er bei der Begattung eingestoßen wurde im Verlaufe der nächsten 6 Stunden durch kräftige Contractionen ausgestoßen und wird dann oft auf den Bäumen wo die Begattung gewöhnlich vor sich geht, im zurückgelassenen Schleime ganz oder zerbrochen vorgefunden.

Hutton, F. W., On the structure of *Amphibola avellana*. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 3. p. 181—186. Pl. XXII.

Hutton gibt einige Notizen und Abbildungen über die Anatomie von *Amphibola*. Die Niere liegt als ein kammförmiges Organ in der Athemhöhle. Der Ventrikel des Herzens liegt hinter dem Vorhofe. Kiefer fehlen. Die Radula hat in jedem Gliede einen Mittelzahn und jederseits 14 Seitenzähne. Am Magen liegt ein aus zwei musculösen Hälften bestehender Kropf. Die Verhältnisse des Geschlechtsapparates hat Verfasser, wie er namentlich hinsichtlich des Oviduct, Vas def. und Recept. seminis selbst hervorhebt, nur unvollkommen erkannt.

Wiedersheim, R., Zur Biologie von *Limnaea auriculata*. in: Zool. Anz. Nr. 41. Nov. 1879. p. 572—573.

Wiedersheim hat auf Grund der Thatsache, dass *Limnaea truncatula* häufig das Wasser verläßt, experimentell mit *Limn. auriculata* Versuche angestellt, indem er — successive — den Schnecken das Wasser in einem mit Moos bepflanzten Aquarium entzog. Zwei Monate nachher befanden sich 13 von den benutzten 15 Exemplaren noch frisch und munter.

Simroth, H., Die Bewegung unserer Landschnecken, hauptsächlich erörtert an der Sohle des *Limax cinereoniger* Wolf. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 284—322. Taf. XVI u. XVII.

S. kommt in dieser Abhandlung zurück auf das im vorigen Jahre von ihm behandelte Thema. In der Fußsohle der Schnecken kommen ihm zufolge zwei verschiedene Sorten von Muskelfasern vor, contractile, welche in einer senkrecht zur Längsachse des Körpers stehenden Ebene verlaufen, und die Verkürzungen des Körpers besorgen, und extensile, welche die Längsrichtung einhalten, das Wellenspiel auf der Sohle erzeugen, und durch Dehnung und stetige Verlängerung des Körpers nach vorn die Locomotion ganz allein hervorrufen. Alle Muskelwirkung soll auf einer mit Expansion verbundenen Eiweisscoagulation beruhen, dadurch die extensilen Gerinnungswellen erzeugend. Die extensilen Muskeln sind nicht reine Längsfasern, sondern bogenförmig angeordnet und mit den geneigten Enden in der Haut befestigt. Wegen der theoretischen Erörterungen über die Wirkungsweise der Musculatur sei auf das Original verwiesen. Weiterhin bespricht der Verfasser die Nervenplexus der Fußsohle. Die Pedalnerven geben nach außen und innen Äste ab; die inneren biegen in der weißen

Mittelpartie der Sohle von *Limax* in die Querrichtung um und verschmelzen dann miteinander, echte Commissuren bildend. Die Knotenpuncte der Nerven sind häufig zu Ganglien angeschwollen. Von den Commissuren gehen feinere Äste ab. Gelegentlich verbinden sich zwei nicht ganz symmetrisch gelegene Pedalnerven durch eine Commissur miteinander; so kann es kommen: »dass eine Commissur etwa an einem linken Nerven ein hinterer Ast ist, am rechten aber ein vorderer.« Wie die Commissuren, die inneren Ausläufer der Pedalnerven, sich gegenseitig Fäden zusenden und ein Netz bilden, ohne indessen netzförmig aufgelöst zu sein, so auch die äußeren in der schwarzen Sohle. Eine solche Nervennetzbildung kommt übrigens auch am Rücken vor. Der Verfasser ist daher hinsichtlich des, über das Fußnervensystem zwischen Semper und v. Ihering entstandenen Streites der Meinung: »dass aus dem Commissurensystem des *Limax* der v. Ihering'schen Systematik kein Widerspruch erwachsen kann.« Es »kann wohl nur von einem Commissuren-, nicht von einem Strickleitersystem die Rede sein, denn eine Strickleiter soll doch nur zwei Längsseile haben, und nicht viele.«

Jourdain, S., Sur la terminaison des artérioles viscérales de l'*Arion rufus.* in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. Tom. 88. Nr. 4. p. 186—187. (Ref. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 3. p. 243).

Jourdain hat die Art und Weise untersucht in welcher bei Mollusken das arterielle Blut in die Leibeshöhle gelangt. Er findet, dass an der Oberfläche der in der Leibeshöhle liegenden Organe die Arterien von verschiedenem Caliber frei trichterförmig enden. Bei *Arion* bedarf es um diese Öffnungen zu erkennen nicht einmal der Injection, weil ja die Gefäßwände durch die Incrustation mit Kalk so gut zu verfolgen sind. J. nimmt an, dass solche Öffnungen schon von Alder und Hancock gesehen seien und zwar an den accessorischen Speicheldrüsen von *Doto*, wo die »nucleated cells« den trichterförmigen Öffnungen der arteriellen Capillaren entsprechen würden.

Jourdain, S., Notes sur les organes génitaux et l'accouplement de quelques Limaciens. in: Rev. des Scienc. Nat. Montpellier. Tom. 7. Nr. 4. 15. Mars. 1879. p. 411—423. Pl. XIII.

Jourdain behandelt den Genitalapparat von *Arion* und *Limax.* Bei *Arion* befindet sich am Vestibulum, das an seinem Ende von einem Kranze von Drüsen umgeben ist, als Anhang ein großes Divertikel, welches bei der Begattung mit ausgestülpt wird und durch zwei Retractoren zurückgezogen werden kann. Im Divertikel münden nahe bei einander Vas deferens und Ausführung des Recept. seminis; weiter entfernt davon der Uterus. Außerdem findet sich am Divertikel eine Papille, welche J. als ein Reizorgan betrachtet und der Pfeilsackpapille der Heliceen vergleicht. Bei *Limax agrestis* findet sich am Penis ein breites gelapptes Flagellum und im Vestibulum ein Vorsprung, dessen Bedeutung als Reizorgan bei Beobachtung des Coitus constatirt wurde. *Limax maximus* hat kein Reizorgan, dagegen ist dasselbe stark entwickelt bei *Limax gagates.* Es findet sich da nahe der Öffnung des Recept. seminis als ein festes etwas spiralig gewundenes Organ (»organe en hélice«), das auf einem Theil seiner Länge eine doppelte Reihe von Vorsprüngen in Form von Sägezähnen trägt. An ihm nahe der Spitze öffnet sich der Gang einer großen aus 20—30 Follikeln bestehenden Drüse.

Batelli, A., Studio sulla istologia degli organi sessuali complementari in alcuni Molluschi terrestri. in: Atti della Soc. Toscana d. Sc. Nat. in Pisa. Proc. verb. Vol. 2. Pisa, 1879. p. 12—13.

Kurze des Auszuges kaum fähige Mittheilung über die Beschaffenheit des Epithels in verschiedenen Regionen des Geschlechtsapparates von *Helix* und *Limax.* Das Vas deferens hat unterhalb der Prostata bei *Limax,* nicht aber bei *Helix* Flimmerepithel. Das Cylinderepithel des Pfeilsackes von *Helix pomatia* hat eine Cuticula.

Rabl, Carl, Über die Entwickelung der Tellerschnecke. in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. 1879. p. 562—660. Taf. 32—38.

Rabl's Untersuchungen beziehen sich vorzugsweise auf die Entwicklung von *Planorbis marginatus* und *carinatus*. Die letzte der sieben Tafeln bringt Furchungsstadien von *Doto cor.*, *Bithynia tent.*, *Acera bull.*, *Nassa mut.*, *Pterotrachaea mut.*, *Firoloides Desm.*, und *Cavolinia trid.*

Die Furchung von *Planorbis* ist bis zur Viertheilung aequal, worauf jede Furchungskugel sich in eine helle kleinere animale und eine große vegetative Zelle zerlegt. Von den vier großen Zellen ist eine die Mutterzelle des gesammten Mesoderm. Übrigens enthalten die vegetativen Zellen noch das Material für weitere sich abschnürende Ectodermzellen. Nach Beendigung des Furchungsprocesses, bevor es zur Invagination kommt, besteht der Keim aus 40 hellen Ectodermzellen, 10 dunklen Entodermzellen, und 2 großen in der Furchungshöhle liegenden, Mesodermzellen, welche symmetrisch zur Seite der Medianlinie gelagert sind. Auf Grund der hieran angeschlossenen vergleichenden Betrachtungen kommt der Verfasser zu dem Ergebnisse, dass eine tiefgreifende Übereinstimmung hinsichtlich der Furchung bei allen Gastropoden bestehe. »Diese Übereinstimmung gibt sich zuerst in dem Achtzellenstadium zu erkennen und liegt in dem gleichzeitigen Auftreten von vier kleinen, unter sich gleichgroßen animalen Zellen, und in dem eigenthümlichen Lagerungsverhältnis derselben zu den vier großen Furchungskugeln.« Die anfangs weite Einstülpungsöffnung wird allmählich zu einem in der ventralen Medianlinie gelegenen langen Spalt, welcher sich in der Richtung von hinten nach vorne schließt; der vordere Theil derselben persistirt und wird zum Munde. Hinsichtlich des Verhaltens des Urmundes kommt der Verfasser zu der Annahme, »dass bei allen Gastropoden die Bildung des bleibenden Mundes wesentlich dieselbe sei, und dass also derselbe entweder direct aus dem letzten Reste des Gastrulamundes oder doch genau an der Stelle dieses letzten Restes entstehe.« Die entgegenstehende Angabe von Ray Lankester und Bütschli, wonach bei *Paludina* der Urmund zum After wird, beruht Rabl's Nachuntersuchung zufolge auf einem Irrthume, da sich der After neu bildet ganz unabhängig vom Urmunde, welcher sich schließt. In die Einstülpungshöhle wird reichlich Eiweiß aufgenommen. Das Velum besteht aus zwei Reihen wimpernder Zellen, welche einen Velarbezirk umgrenzen, der als Kopfblase (mit der Kopfhöhle) vorgewölbt erscheint. An diesem Velarfelde bildet sich durch Wucherung vom Ectoderm aus die Scheitelplatte; diese besteht aus zwei durch eine schmale Brücke verbundenen Hälften, welche später durch Verkümmerung der Brücke isolirt werden und die erste Anlage des Nervensystemes, zumal der oberen Ganglien repräsentiren.

Von den beiden oben erwähnten Mutterzellen des Mesodermes zerfällt zunächst jede in zwei Zellen, aus denen je eine Gruppe von kleineren Mesodermzellen hervorgeht, welche anfangs streng symmetrisch jederseits in Form eines von hinten nach vorne gerichteten, nach unten concaven Bogens gelagert sind. Die noch nicht differenzirten Mesodermzellen sind infolge der Einlagerung von Dotterkörnchen gelb, damit noch an ihre innigeren Beziehungen zum Entoderm erinnernd. Ein ventraler Höcker zwischen dem Munde und den hinteren großen Mesodermzellen repräsentirt die Anlage des Fußes. Hinter den großen Mesodermzellen gegen den Rücken zu erscheint als eine Einsenkung des Ectodermes die Schalendrüse, über welcher als ein dünnes hyalines Häutchen die Anlage der Schale auftritt. Letztere ruht am Rande in einem mit stärkeren Cilien besetzten Falze, welcher die Anlage des Mantelrandes darstellt. Die Schalendrüse verstreicht später und rückt aus der Medianlinie nach rechts. Seitlich vom Munde bilden sich aus den Zellen des Velum wulstige Hervortreibungen, indem große

Vacuolen in den betreffenden keine Wimpern tragenden Zellen entstehen. Die vacuolenhaltigen Velarzellen, welche Bütschli bei *Paludina* gesehen, seien nicht zu vergleichen mit den äußeren Urnieren der Prosobranchier. Bezüglich der weiteren Schicksale der Scheitelplatte ist noch anzuführen, dass jede Hälfte sich am medialen Rande zuerst ablöst und das obere Schlundganglion liefert, doch entsteht von da aus wahrscheinlich auch die untere Ganglienmasse. Hierbei polemisirt der Verfasser gegen die eine Abstammung von Ganglien aus dem Mesoderm angebenden Beobachtungen Bobretzky's. Das Auge entsteht als Einstülpung vom Ectoderm und in dem abgeschnürten Bläschen tritt zuerst die Linse und darauf erst das Pigment auf. Ebenso entsteht das Auge bei *Bithynia*. Das Gehörbläschen entsteht im Ectoderm, vermuthlich auch durch Einstülpung. Von dem primitiven Darme aus bildet sich als Blindsack der Enddarm, dagegen entstammt die Mundmasse dem Ectoderme. An der oberen Wand der Mundhöhle fand Rabl eine Reihe stärkere Cilien tragender Zellen, von welchen er annimmt dass sie den von v. Ihering bei *Helix* gefundenen und als Velum gedeuteten entsprechen. Der Darm besteht aus kleinen Cylinderzellen und großen Eiweißzellen, welche durch Aufnahme von Eiweiß bis zu colossaler Größe anschwellen. Die Masse der Eiweißzellen theilt sich später in zwei Partien. Das Herz entsteht im Mesoderm, ebenso wie ein fragliches Organ, über welches aber der Verfasser ebenso wie über den Geschlechtsapparat keine weiteren Erfahrungen hat.

Im Mesoderm entsteht je aus einer Zelle die Urniere, welche Rabl früher mit der Anlage der oberen Schlundganglien verwechselte, und welche homolog seien mit den Urnieren der Landpulmonaten und den Schleifencanälen der Würmer. Die bleibende Niere entsteht als unpaares Organ gleichfalls im mittleren Keimblatte, ganz unabhängig von den noch lange persistirenden Urnieren, deren Lumen durch Aushöhlung der Zelle (resp. später Zellen) entsteht und an jedem der beiden Schenkel jeder Urniere sich in die Leibeshöhle öffnet; das Ende des vorderen Ganges ist trichterförmig erweitert, und zeigt wie der ganze Gang schon frühzeitig lebhafte Flimmerung. Den Rest der Abhandlung bilden Erörterungen über die »polare Differenzirung der Planaea« und über die »allmähliche Ausbildung der heteropleuren oder dysdipleuren Grundform der Gastropoden«, bezüglich deren auf das Original verwiesen sei.

---

2. Geographische Verbreitung.

(Referent: Dr. W. Kobelt.)

a) Binnenmollusken.

α) Allgemeine Geographie.

Der Referent setzt die Veröffentlichung eines über die geographische Verbreitung der Binnenmollusken gehaltenen Vortrages fort und gibt, wie früher, die seinen Angaben zu Grunde liegenden Faunenverzeichnisse bei. In Heft 3, p. 195 der Jahrbücher bespricht er zunächst die Fauna der Philippinen und geht dann zu den beiden nördlicheren der drei Inselzüge über, welche von dort ausstrahlen, der eine umfaßt Formosa, die Liukiu und Japan, der zweite die Palaos, Carolinen, Marianen und alle die zahllosen kleinen Coralleninseln bis zu den Marquesas und dann südlich des Aequators wieder zurück bis zu den Schiffer- und Ellice-Inseln. Beigegeben sind die Faunenverzeichnisse von den Philippinen, Formosa, den Liukiu, Japan, den Carolinen, Marianen, Marschall-Inseln, Sandwichs-Inseln, Tahiti, den Paumotus, Marquesas und Gambres-Inseln, Rupa, Pitcairn, den Tonga-, Samoa- und Ellice-Inseln. Diese Inseln gehören drei selbständigen Faunenbezirken an, welche man als den philippinischen, den japanischen und den micronesischen bezeichnen kann. — Für den

philippinischen Bezirk sind characteristisch die Gattung *Cochlostyla,* die große Zahl der großen Naninen, die besonders reiche Entwicklung der Gattung *Melania* und der Reichthum an Landdeckelschnecken. Characteristisch für Japan sind die Helixgruppe *Camena,* der Reichthum an Clausilien und die reiche Entwicklung von Süßwasser-Bivalven, besonders *Dipsas,* die Fauna selbst ist ein Gemenge von indischen, ostasiatischen und circumpolaren Arten mit einem überwiegenden eigenthümlichen Grundstock. Die Fauna von Micronesien entspricht dem Character des Landes; die kleinen flachen Inseln bieten auch nur kleine Arten, flache Patulen und Endodonten und zahlreiche kleine Deckelschnecken. Eigenthümlich stehen die Sandwichs-Inseln da mit ihren eigenthümlichen Gattungen *Achatinella* und *Carelia* und beinahe ohne alle kleine Deckelschnecken.

Die geographische Verbreitung der Untergattung *Isthmia (Pupa)* besprach Reinhardt in: Sitzungsber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin. p. 133—139. Die Gruppe findet sich demnach in Europa, im Caucasusgebiet, in den abyssinischen Gebirgen und auf den atlantischen Inseln. Außer den lebenden sind auch Arten aus dem Diluvium und dem Miocän bekannt.

β) Das palaearctische Gebiet.

Arctisches Gebiet. — Island.

Die Artberechtigung der von Clessin aufgestellten *Limnaea Steenstrupi* bestreitet Steenstrup, Mal. Bl. Neue Folge. I. p. 16.

Die Land- und Süßwasser-Mollusken Sibiriens zählt Westerlund in: Kongl. Svensk. Acad. Handl. XIV. Nr. 12 auf; da auch der Baikalsee mit einbegriffen ist, werden 130 sichere und 7 unsichere Arten aufgeführt, davon gehören 87 dem Süßwasser, 43 dem Lande an.

Ausschließlich die Fauna des Baikalsees behandeln Crosse & Fischer, Journ. de Conchyl. p. 145, gestützt auf die Veröffentlichungen Dybowski's und Godlewsky's, und kommen zahlreiche neue Arten dieser Autoren auf Tafel IV zur Abbildung. Aus den Umgebungen des Baikalsees werden 15 Arten Landconchylien aufgeführt, von denen nur *Hel. Schrenckii* nicht europäisch ist.

Scandinavien.

Hel. arbustorum var. *septentrionalis* und *Hel. lapicida* var. *Medelpadensis* beschreibt Clessin, Mal. Bl. Neue Folge. I. p. 14—16.

Die Faunen einiger norwegischen Fundorte zählt Frl. Birgithe Esmark in: Nyt Magazin. p. 215 ff. auf; als neu beschrieben wird *Hyalina norvegica* von Langesund

England.

Die Fauna der Umgebung von Redcar wird aufgeführt von C. Ashford in: Journ. of Conch. p. 236. Es sind die gewöhnlichen südenglischen Arten, darunter *Hel. aspersa* und *virgata.*

Derselbe bespricht die Verbreitung von *Amphipeplea glutinosa* in England und erklärt *Limnaea involuta* Harvey, die nach Jeffreys eine echte *Limnaea* ist, für eine Varietät derselben. Journ. of Conch. II. p. 6.

Die Fauna von Yorkshire wird gegenwärtig von den Herren Nelson und Taylor im Auftrag der conchologischen Section der Yorkshire Naturalists Union erforscht und die Resultate in den Transactions dieser Gesellschaft veröffentlicht. Der Anfang in Series C von 1877, p. 2 ff. enthält die Bivalven. Von diesen werden mit americanischen Arten identificirt: *Sphaerium pisidioides* Gray mit *Vermontianum* Prince, *ovale* Fér. mit *transversum* Say, *Rykholti* Norm. mit *securis* Prince; *Pisidium amnicum* Müll. mit *dubium* Say und *virginicum* Bourg., *fontinale* Drp. mit *Adamsi* Prince und *sinuatum* Bourg., *cinereum* Alder mit *abditum* Hald.; *Anodonta cygnea* L. mit *fluviatilis* Lea und *implicata* Say.

Valvata cristata wurde bei York, *Claus. rugosa* var. *albida* bei Smeaton in Yorkshire gefunden. Nelson, Journ. of Conch. II. p. 185.

Die pyrenäische *Pupa secale* var. *Boileausiana* Charp. fand Taylor bei Dorridge und Warwickshire. Journ. of Conch. II. p. 5. — Derselbe fand *Pupa secale* mit verkümmerten Zähnen in Yorkshire. Ibid. p. 5.

Einen Beitrag zur Kenntnis der Fauna von Yorkshire liefert auch Rev. Hey in Journ. of Conch. II. p. 310.

Ein Verzeichnis der um Hull vorkommenden Land- und Süßwasserconchylien gab Butterell in »The Naturalist« p. 70; ebenso ein Verzeichnis von 63 um Mayo und Sligo vorkommenden Arten A. Warren in »The Zoologist«. p. 25—29.

Über das Vorkommen von *Testacella Maugei* in Jersey berichtet Bull in Journ. of Conch. p. 98.

Frankreich.

Über die Binnenconchylien des Dép. de l'Herault berichtet seit 1877 Dubrueil in der Revue Sc. Nat. Montpellier. In Nr. 3. p. 329 werden die Clausilien aufgeführt, darunter von weniger bekannten Arten *Cl. pumicata* Palad. In Nr. 4. p. 427 die Auriculaceen, darunter *Carychium tridentatum* Risso, auch *Alexia myosotis* wird zu den Carychien gerechnet, ferner *Planorbis* und *Physa*, nur bekannte Arten. In Nr. 1 von 1879. p. 44 die Limnäen, darunter *Ancylus strictus*. In Nr. 2 die Deckelschnecken, dabei eine eingehende anatomische Untersuchung von *Pomatias septemspirale* und *Cyclostoma elegans*.

Über die Binnenconchylien von la Preste, einem in einem Seitenthale des Tech in den Ostpyrenäen gelegenen Badeorte, berichtet der Abbé Dupuy im Bull. de la Soc. de Toulouse. Es werden 47 Arten aufgeführt, davon keine neu. Interessant ist das Vorkommen von *Hel. cespitum* var. *Arigonis* Rossm.

Eine neue *Helix* aus der Umgebung von Paris beschrieb Mabille in Guide de Naturaliste. I. p. 10. (*Hel. treluiniaca*).

Über die in den Anspülungen der Garonne bei Bordeaux vorkommenden Pupen berichtet Böttger in Nachr. Bl. d. D. Mal. Ges. XI. p. 49 nach Sammlungen des Herrn Rob. Scharff; er gibt den Procentsatz der einzelnen Arten an und beschreibt als neu *Isthmia Scharffi*, degradirt sie aber in einem Nachtrag, ibid. p. 65 zur Varietät von *P. Strobeli*.

Eine auf dasselbe Material gestützte Aufzählung gab auch Herr Scharff in Journ. of Conch. II. p. 315.

Einen Beitrag zur Fauna von Südwest-Frankreich lieferte H. von Heimburg in Nachr. Bl. d. D. Mal. Ges. XI. p. 24; die Fundorte sind Arcachon und Biarritz.

Zahlreiche interessante Bemerkungen über die recente Fauna der Umgebung von Lyon gibt Locard in seiner unten ausführlicher erwähnten Bearbeitung der quaternären Fauna desselben Gebietes.

Spanien.

Einige bei S. Sebastian in Nord-Spanien gesammelte Arten erwähnt H. von Heimburg im Nachr. Bl. d. D. Mal. Ges. p. 27.

Deutschland.

Die Mollusken der preußischen Oberlausitz bearbeitete Jordan (Jahrb. p. 291). Eine als neu aufgeführte *Vitrina* dürfte mit der schon länger beschriebenen *V. Heynemanni* Koch identisch sein.

Zahlreiche Localcataloge deutscher Fundorte veröffentlicht Böttger im Nachrichtsbl. d. D. Mal. Ges. über das südlich an den Thüringer Wald angrenzende Meiningen'sche Gebiet und das Fürstenthum Coburg. II. p. 1; über das Rhöngebirge, p. 51; den Odenwald, p. 81; Homburg, Reg.-Bez. Cassel, p. 83; das Eichsfeld, p. 86; verschiedene Puncte des Nordabfalls der deutschen Alpen, p. 89.

Einen Beitrag zur Fauna des Elsaß lieferte Andrae, ibid. p. 91—96.

Über das Vorkommen von *Hel. foetens* im Saalthal berichtet Richter, ibid. p. 31.

Die Molluskenfauna von Westfalen ist bearbeitet worden von P. Hesse, l. c. Die vorliegende Arbeit enthält eine vollständige Aufzählung der früheren Litteratur, eine Aufzählung der westfälischen Nacktschnecken, zusammen 11 Arten, Excursionsergebnisse aus 1878 und eine Localfauna von Pyrmont.

Die Molluskenfauna der Unterweser ist von Kohlmann, l. c. zusammengestellt; es werden 99 Arten aufgeführt, darunter 51 Wasserschnecken. Von besonderem Interesse sind *Helix granulata* Alder, *cantiana* Mty., die hier ihre Nordwestgrenze an der Jahde findet, *Sphaerium fragile* und *Valvata fluviatilis*. Characteristisch für die norddeutsche Tiefebene ist das Zurücktreten von *Clausilia*.

Die von der Waldach in Württemberg angeschwemmten 52 Conchylienspecies werden aufgezählt von Fr. Krauss, l. c.

Über die Schneckenfauna von Reichenhall schrieb Ed. von Martens in Jahrb. d. Deutsch. Malacozool. Ges. VI. 1879. p. 67 ff.

Der Verfasser hat einen mehrwöchentlichen Ferienaufenthalt in Reichenhall benutzt, um die Schneckenfauna gründlich zu erforschen und gibt eine Übersicht derselben mit genauer Angabe der horizontalen und verticalen Verbreitung, sowie die Art des Vorkommens und der geologischen Unterlage.

Einen erheblichen Nachtrag dazu gab Böttger in Jahrb. p. 413.

Eine Anzahl in Steyermark beobachteter Clausilien mit doppelter Mündung zählt Tschapeck auf. Nachr. d. D. Mal. Ges. p. 8, 28.

Zwei neue Limnäenvarietäten aus Steyermark beschreibt Clessin, Mal. Bl. Neue Folge. p. 2 ff.

Eine neue Aufzählung der aus Tirol bekannten Conchylien gab Gredler in den Ber. d. naturwiss.-medic. Ges. z. Innsbruck. VII. p. 22 ff. Es ist nur ein Namensverzeichnis, bei selteneren Arten mit Angabe des Fundortes, 214 Arten umfassend, von denen 138 dem Lande angehören.

Ausführlicher bespricht derselbe die seit seiner zweiten Nachlese bekannt gewordenen neuen tirolischen Arten und Fundorte im Nachrichtsblatt. p. 105 ff.

Die Mollusken von Croatien hat Clessin nach der von dem Entomologen Dr. L. von Heyden mitgebrachten Ausbeute bearbeitet, einige neue Arten werden unten namhaft gemacht.

Über die Gruppe der *Pupa inornata* in Tirol spricht Gredler in Nachrichtsbl. X. p. 5—8.

Das von P. Gremblich in dem Programm des Obergymnasiums zu Hall gegebene Verzeichnis der Conchylien Nord-Tirols enthält nur die Landconchylien; die Fauna ist eine echt alpine, die Arten werden sehr eng gefaßt.

Galizien.

Einige neue Arten und Varietäten aus Galizien beschreibt Clessin, Mal. Bl. Neue Folge. I. p. 2 ff.

Schweiz.

Beiträge zur Fauna der Schweiz lieferten die Herren Fr. Roffiaen (über Servoz und Gorges de la Duraz im Chamounixthal, Argentières ebendaselbst und Chilion am Genfersee) und Alfr. Craven (von Frütigen im Kanderthal, und aus dem Gasterenthal) in Proc. verb. Soc. Mal. Belg., l. c. Die angeführten Arten sind sämmtlich schon lange aus der Schweiz bekannt.

Italien.

Eine neue *Daudebardia* aus Süd-Italien, die erste vom Festlande, beschrieben de Stefani und Dante Pantanelli, Bull. Soc. Mal. Ital. Vol. 5. p. 11.

Die kleinen Fruticicolen der Gruppe *hispida*, soweit sie in Piemont vorkommen, be-

handelt M. Lessona in den Atti Accad. Torino, l. c.; außer acht Varietäten der *hispida* unterscheidet er noch zwei neue Arten, die unten angeführt werden.

Einen Beitrag zu Fauna von Italien lieferte Napoleone Pini in Atti della Societ. Ital. Scienze Nat. Vol. 22. Er erklärt für Varietäten von *Pomatias septemspirale* Raz. die *Pom. elongatus*, *elongatissimus* und *turricula* Paul., für Varietäten von *Pom. scalarinus* Villa die *Pom. Adamii* Paul. und *Cassimacus* St. Simon, und vereinigt *Pom. Pinianus* Bourg. und *Crosseanus* Paul. Was er über die »Pulverisation des espèces« sagt, wie sie in neuester Zeit für *Pomatias* beliebt worden ist, unterschreiben wir gern. Beigefügt sind noch einige Notizen über die italienischen Formen aus der Verwandtschaft der *Claus. rugosa*.

Über die Fauna der Alpi Apuane schreibt R. del Prete in Bull. Soc. Mal. Ital. Vol. 5. p. 70; er führt im Ganzen 78 Arten an, davon neu *Hel. cingulata* var. *frigidescens*, Taf. 1, Fig. 7—9.

Die Marchese M. Paulucci veröffentlicht im selben Bande eine Reihe von Aufsätzen über die italienische Fauna als Vorläufer eines größeren, später zu veröffentlichenden Werkes. Die erschienenen Artikel beziehen sich auf die Gattungen *Pomatias* und *Unio*. Eine Anzahl neuer *Pomatias* werden unten aufgeführt. Dieselbe berichtigt die Synonymie einiger Hyalinen von der Insel Sardinien und beschreibt eine neue Art, Journ. de Conchyl. p. 15.

Dieselbe veröffentlichte in einem eigenen, mit 9 sehr hübschen Tafeln ausgestatteten Werke die Resultate einer Sammelreise, welche ihr Secretär Caroti im Anschluß an eine von der italienischen Regierung entsandte wissenschaftliche Commission im Winter 1877—1878 nach Calabrien gemacht. Die Fauna von Calabrien schließt sich demnach unmittelbar an die süditalienische an, führt aber durch einige besondere Züge zu der sicilianischen hinüber, indeß sind die sicilianischen Züge doch verhältnismäßig sehr wenige, wohl besonders deshalb, weil die meisten specifisch sicilianischen Arten der Nordwestecke dieser Insel eigenthümlich sind. Die Gesammtzahl der aufgeführten Arten beläuft sich auf 97, von welchen *Daudebardia Fischeri*, *Vitrina Paulucciae*, *Hyalina lucida* var. *calabrica*, *H. Carotii*, *fragrans*, *Clausilia transitans*, *Deburghiae*, *Pomatias Westerlundi* und *Adamii* durch Herrn Caroti entdeckt wurden und hier zum ersten Mal beschrieben werden. Als sicilianische Züge anzusehen sind das Vorkommen mehrerer großer Hyalinen und von vier Daudebardien, von denen zwei mit sicilianischen Arten identisch sind.

Eine Zusammenstellung der um Ascoli-Piceno im Becken des Tronto, an der italienischen Ostküste, lebenden schalentragenden Binnenconchylien gab Eugenio Valentini in Bull. Soc. Mal. Ital. Vol. 5. p. 22. Es werden 58 Arten angeführt, davon keine neue.

Eine Anzahl neuer Arten aus Mittelitalien beschreibt Carlo de Stefani, ebenda, p. 38. Es sind: *Hyalina scotophila* = *aquitanica* Mart. et Bonelli nec Charp.; *Helix Vallisnerii* = *aculeata* autor. nec. Müll.; *Hel. Pantanellii* = *strigella* Pant. nec Drp.; *Claus. Delpretiana* = *cruciata* Gent. nec Stud.; *Claus. Pecchiolii* = *rugosa* Issel nec Drp.; *Belgrandia Bonelliana* aus der Gegend von Siena; *Pomatias gualfinensis* = *patulum* de Stef. nec Drp.

Ebenso beschreibt eine Anzahl neuer Arten und Varietäten aus Ober-Italien Napoleone Pini in Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Vol. 21. Es sind: *Testacella Stabilei* aus Friaul, *Clausilia (Iphigenia) tenuistriata* vom Monte Amiata, *Furvana* aus dem Furva-Thal, *Limnaea frigida* var. *nivalis* und var. *glacialis*; außerdem eine Anzahl unwichtiger Varietäten bekannter Arten.

Über einige neue oder wenig bekannte Arten aus dem Neapolitanischen schreibt Tiberi in Ann. Soc. Mal. Belg. Vol. 13. Er behandelt *Hyalina icterica* Tib. (pl. 1, fig. 2), *Hel. setulosa* Bng. = *setipila* Zgl. (pl. 1, fig. 2) und *pubescens* Tib. (pl. 1, fig. 3), welche nichts als die haarlose Form der *setulosa* ist, *Hel. frigida*

var. *Nicatis* (pl. 2, fig. 1), *Hel. discrepans* Tib., seine frühere *bathyomphala* und nur Var. von *Ammonis*, *Hel. bathyomphala* Charp. (pl. 2, fig. 3), *Hel. picaena* Tib. (pl. 2, fig. 4), die allbekannte *tetrazona* Jan, *Hel. marrucina* Tib. (pl. 2, fig. 5), eine unbedeutende Abänderung der *Hel. carsoliana* und *Hel. carsoliana* var. *Persianii* (pl. 2, fig. 6). Die neuere Litteratur scheint dem Herrn Verfasser vollkommen unbekannt geblieben zu sein.

Dieselbe Bemerkung gilt für seine Auseinandersetzung über einige süditalienische Arten im Bull. Mal. Ital. Vol. 5. 1879. p. 49 ff., welche sich auf *Hyalina icterica*, *Hel. planospira*, *Hel. Nicatis* Costa und *Hel. discrepans* Tib. beziehen, sowie für die Fortsetzung, ebenda, p. 112, welche *Hel. bathyomphala* nebst ihren Verwandten *picaena* Tib., *Persianii* Tib. und *Martensiana* Tib. bespricht.

Beide Arbeiten finden eine sehr gediegene kritische Beleuchtung durch die Marchesa M. Paulucci in derselben Zeitschrift. 1879. Vol. 5.

Über seine in Süd-Italien 1878 gemachten Sammelexcursionen berichtet Referent ausführlich in den Jahrb. Mal. Ges. Derselbe schildert p. 126 ff. zuerst einen Ausflug von Neapel in das zum Kalkapennin gehörende Matese-Gebirg, speciell nach Cerreto-Sannico und Pietra-Roja; dann p. 137 eine Excursion nach Apulien und an den Südfuß des Monte Gargano und p. 147 nach Sorrent und Capri. Im dritten Hefte folgt die Beschreibung der Excursionen in Sicilien, p. 225 in die Madonien nach Castelbuono, p. 237 von Trapani nach Palermo und p. 252 nach Girgenti. Die genauere Besprechung der gesammelten Arten wird später erfolgen; von den geographischen Resultaten haben ein allgemeineres Interesse die Beobachtung, dass längs der Straße von Trapani nach Palermo die flache gekielte *Hel. scabriuscula* Desh. allmählich in die kegelförmige *Hel. globularis* Zgl., und in den Bergen um Palermo diese durch *Hel. platychela* Zgl. in die hochgethürmte *Hel. sicana* Fér. übergeht, und dass die Fauna von Girgenti nicht die erwarteten Anklänge an die Fauna von Nord-Africa zeigt.

Im Gegensatz zu letzterer Beobachtung macht Ed. von Martens darauf aufmerksam, dass die zwei für Tripolis characteristischen Arten Anklänge an die sicilische Fauna bieten, *Hel. Leachi* an *scabriuscula* und *Hel. gyrostoma* Fér. an *platychela*. Cfr. Sitzungsber. d. Ges. naturforsch. Freunde. p. 70.

Die vom Referenten gesammelten Formen der Untergattung *Iberus* werden abgebildet in der Fortsetzung von Roßmäßler's Iconographie. 7. Bd. Taf. 183—186.

Balkanhalbinsel.

Gredler zählt (Nachr. Bl. p. 57) eine Anzahl Mollusken auf, welche Herr Schletterer als Officier in der Herzegowina, namentlich um Mostar, gesammelt hat, leider ging der größte Theil der Ausbeute verloren und es blieben nur elf bereits bekannte Arten übrig.

Eine Anzahl neuer Süßwasserconchylien aus Euböa beschreibt Clessin, Mal. Bl. Neue Folge. 1. Bd. p. 2; dieselben werden unten namhaft gemacht.

Einige neue Arten von den Inseln des griechischen Archipels bringt Referent im siebenten Bande der Iconographie zur Abbildung; derselbe behandelt ebenda auch eingehend die specifisch griechische Gruppe der *Helix Codringtonii* und bildet zahlreiche Formen derselben auf drei Tafeln ab.

Eine Zusammenstellung der Gesammtfauna der südlichen Balkanhalbinsel (Griechenland, Epirus und Thessalien) geben Westerlund und Blanc, loc. cit., gestützt auf die eigene Reiseausbeute des Herrn Blanc und die Sendungen des Frl. Thiesse in Chalcis; es werden 326 Arten aufgeführt, darunter zahlreiche neue, welche wir weiter unten namhaft machen.

Caucasus.

Die Bearbeitung der caucasischen Mollusken hat sich Dr. Böttger angelegen sein lassen. Derselbe veröffentlichte zunächst in den Jahrb. d. Deutsch. Mal. Ges.

p. 1—42 die namentlich an kleinen Arten sehr reiche Ausbeute des Entomologen Hans Leder, welcher am Suram, am Kasbeck und an verschiedenen Puncten Transcaucasiens sammelte. Die Gattungen *Daudebardia* und *Acme* werden zum ersten Male im Caucasus nachgewiesen; gegen die Stellung einer gekielten Fruticicole zu der atlantischen Gruppe *Lampadia* und deren Erhebung zu einer eigenen Gattung dürften sich wohl Bedenken erheben. Für die Verwandten der *Pupa umbilicata* Drp. wird statt des allgemein für eine marine Gruppe angenommenen Namens *Odostomia* Flem. der Name *Reinhardtia* vorgeschlagen, aber später als Synonym von *Charadrobia* Alb. wieder zurückgenommen (p. 403).

Derselbe beschreibt ibid. p. 97 eine neue Hyaline (*Raddei*) aus einer Stalactitenhöhle in Abchasien und begründet für sie die Untergattung *Conulopolita*.

Einen weiteren Beitrag zur caucasischen Fauna lieferte derselbe, ibid. p. 388.

Vorderasien.

Eine Aufzählung der von Prof. Virchow in der Troas gesammelten Binnenconchylien gibt Ed. von Martens im Sitzungsber. d. Ges. naturforsch. Freunde. p. 86. Neu für Klein-Asien ist *Buliminus niso* Risso.

Nord-Africa.

Über die Fauna von Tripolis sprach Ed. von Martens in der Gesellschaft naturforschender Freunde (cfr. Sitzungsber. 20. Mai 1879. p. 70), es werden neun Arten angeführt, davon für Tripoli eigenthümlich *Helix Leachi* Fér. und die seither verschollene *Hel. gyrostoma* Fér. Sie sind von dem Reisenden E. von Bary gesammelt; derselbe hat auch eine Anzahl Seeconchylien mitgebracht, lauter weiter verbreitete Arten.

γ) Africa.

Bemerkungen über eine Anzahl südostafricanischer Arten gab J. S. Gibbons im Journ. of Conch. Vol. 2. p. 139. Als neu beschrieben werden *Urocyclus flavescens* var. *pallida*, *Ennea Taylori* und *Stenogyra lucida*, außerdem werden zahlreiche specielle Fundorte und Bemerkungen über die Lebensweise bekannter Arten gegeben.

Eine Anzahl zu Bagamojo gegenüber Zanzibar von Fischer gesammelter Arten beschreibt Ed. von Martens im Sitzungsber. d. Ges. naturforsch. Freunde. p. 102. Neu: *Rhachis succinctus*, *Physopsis nasuta*, *Cleopatra aureocincta*.

Derselbe zählt ebenda p. 103 eine Anzahl von Emin Effendi im Ukerewe-See gesammelter Conchylien auf; dieselben sind echt africanisch, doch nicht identisch mit der Nilfauna. Neu sind: *Planorbis choanomphalus* und *Paludina rubicunda*.

Ferner eine Anzahl von Dr. Schweinfurth im Fajum subfossil gesammelter Conchylien, ebenda, p. 100. Es sind, wie bei dem alten Zusammenhang dieser Gegend — dem ehemaligen Möris-See — mit dem Nil zu erwarten, lauter heute noch im Nil vorkommende Arten.

Eine neue Testacellidengattung *Chlamydephorus* aus Natal beschreibt Binney im Bull. Mus. Cambridge. Vol. 5. p. 331.

δ) Ostasien.

Japan, China.

Die hochinteressante Fauna von Japan ist durch den Referenten bearbeitet worden. Zu Grunde liegt die Ausbeute des Prof. Dr. J. Rein, doch hat Referent möglichste Vollständigkeit erstrebt und sind mit Ausnahme der nur an Ort und Stelle zugänglichen Schätze des British Museum so ziemlich alle bis jetzt bekannt gewordenen Arten beschrieben und auf 23 Tafeln abgebildet worden. Die neuen Arten werden weiter unten aufgeführt. Die japanische Fauna zählt gegenwärtig 193 Arten, doch ist nicht anzunehmen, dass damit die japanische Fauna erschöpft

sei. Von ihnen sind 26 auch außerhalb Japans angetroffen worden, doch sind von diesen wieder 9 auf Ostasien (China und die Liukiu-Inseln) beschränkt, drei andere auch sonst weit durch die Tropen verbreitete Arten. Eine genaue Erforschung von Nord-China und Korea dürfte an diesen Zahlen allerdings Manches ändern.

Die japanische Fauna enthält drei verschiedene Bestandtheile, einem specifisch japanischen Grundstock sind einerseits nördliche, circumpolare, vielfach mit europäischen identische Arten (*Hyalina*, *Patula*, *Limnaea*, *Planorbis*, *Valvata*, *Margaritana*, *Anodonta*), andererseits tropisch-indische Formen (die Deckelschnecken, Melanien, *Paludina oxytropis* etc.) beigemengt. Die Süßwasserschnecken und ganz besonders die großen Bivalven (*Unio*, *Dipsas* und die meisten Anodonten, sowie *Cyrena*) sind meist mit chinesischen Formen identisch oder doch nahe verwandt; doch fehlen in Japan noch ganz die schönen knotigen Unionen des mittleren und südlichen China. Für die Landschneckenfauna characteristisch ist vor Allem die schöne Helixgruppe *Camena*, welche hier in verblüffender Formenmannigfaltigkeit und Wandelbarkeit auftritt, so dass von der großen *Hel. Senckenbergiana* bis zu den ganz kleinen Formen von *Hel. Amaliae* eine eigentliche Scheidung unmöglich ist; ferner der Reichthum an Fruticicolen, welche sich theils an unsere Europäer anschließen, theils eine eigene Gruppe *Fruticotrochus* Kob. s. *Satsuma* Ad. bilden, und die erhebliche Anzahl von *Plectotropis*; dann aber die große Anzahl von Clausilien (34), unter denen die Riesen der Gattung, *Martensi* Herkl. und *yokohamensis* Crosse. Unter den Deckelschnecken finden wir zwei eigenthümliche Gattungen, *Coelopoma* und *Japonia*, letztere noch immer auf den ungenügenden Angaben von Gould beruhend. Im Süßwasser finden wir zahlreiche schöne *Paludina*, *Melania*, im Süden tropische *Neritina* und als besonders characteristisch für Ost-Asien riesige *Dipsas*, große Anodonten mit gefälteltem Wirbel und zahlreiche *Corbicula*.

Die reiche Bivalvenfauna der großen chinesischen Flüsse hat einen Bearbeiter gefunden in dem französischen Missionär R. P. Heude. Im mittleren und südlichen China entwickelt sich hier ein Formenreichthum, welcher nur mit dem Nord-Americas verglichen werden kann. Knotige Unionen erinnern an die schönsten Formen des Ohio und andere langgestreckte Arten gleichen ganz den südamericanischen, von d'Orbigny beschriebenen *Mycetopus*. Leider sind die Diagnosen sehr kurz, die Abbildungen um so besser. Die in den beiden in diesem Jahre neu erschienenen Lieferungen als neu beschriebenen Arten werden unten angeführt.

Einige Landschnecken aus dem chinesischen Löß beschreibt Ed. von Martens in Sitzungsber. Ges. naturforsch. Freunde, p. 73; dieselben schließen sich ganz an die lebende Fauna an.

ε) Südasien.

Eine Anzahl von Dr. E. Townsend zu Perak zwischen Pulo-Penang und Singapore gesammelter Arten beschreibt Crosse im Journ. de Conch. p. 198 ff. Es sind 1 *Helix*, der Gruppe *Geotrochus* angehörig, (*Hel. Perakensis*, pl. 8, fig. 4), und vier neue Deckelschnecken (*Lagocheilus Townsendi*, pl. 8, fig. 3; *Palaina Nevilli*, pl. 8, fig. 2; *Opisthostoma Paulucciae*, pl. 8, fig. 1 und *Alycaeus perakensis*, pl. 12, fig. 7).

Zwei neue *Plectopylis* vom Südabhang des Himalaya beschreibt Godwin-Austen in Ann. Mag. of Nat. Hist. Vol. 4. p. 164.

Die von den beiden englischen Expeditionen nach Yunnan 1868 und 1875 gesammelten Mollusken werden in dem von Anderson herausgegebenen Bericht von Nevill bearbeitet. Die neuen Arten sind meist schon früher im Journ. Asiatic Soc. 1877 veröffentlicht. Die abgebildeten Arten, unter denen die wunderbare

Margaryia melanoides hervorragt, sind unten betreffenden Ortes namhaft gemacht. Die Landfauna ist entschieden indisch, die Süßwasserfauna zeigt auch europäische Repräsentanten.

ζ) Australien und Polynesien.

Landconchylien von den Auckland-Inseln südlich von Neuseeland erwähnt Ed. von Martens in Sitzungsber. Gesellsch. naturforsch. Freunde. p. 38. Es sind nur drei, *Hel. Aucklandica* le Guill., *Hel. anguiculus* Rve. und eine *Janella*. Die beiden letztern mit Neuseeland gemeinsam.

Die Landschneckenfauna von Tasmanien hat eine sehr gründliche Bearbeitung gefunden durch William F. Petterd (cfr. Proc. Roy. Soc. Tasmania. 1879). Während Cox nur 21 Arten aufzählt, kennt P. 79 Arten, von denen 68 auf *Helix* im weiteren Sinne entfallen, 2 auf *Bulimus,* 2 auf *Succinea,* 3 auf *Vitrina,* resp. *Helicarion.* Die Deckelschnecken werden nur durch 4 *Truncatella* vertreten, alle anderen Gattungen fehlen. Die *Helix*-Arten sind, etwa ein Dutzend ausgenommen, sämmtlich klein und in ihrem Habitus denen von Neuseeland fast ähnlicher, als denen von Neu-Süd-Wales, doch zeigt sich auch eine erhebliche Analogie mit der Fauna von Victoria, die allerdings noch wenig erforscht ist. P. führt außer den beiden aus Europa eingeschleppten Arten *Hyal. cellaria* und *Hel. pulchella* noch zehn gemeinsame Landschnecken (und 2 Süßwasserarten) auf. Fast alle Arten sind auf kleine Districte beschränkt, wenig reich an Individuen und verborgen lebend. Die als neu beschriebenen Arten werden weiter unten namhaft gemacht.

Eine weitere neue *Helix* beschreibt Taylor im Journ. of Conch. Vol. 2. p. 287.

Derselbe gab auch eine Aufzählung der Süßwasserconchylien von Tasmanien im Journ. of Conch. p. 80. Es werden 36 Arten aufgeführt, welche sich auf folgende Gattungen vertheilen: *Limnaea* 3, *Physa* 9, *Planorbis* 3, *Ancylus* 3, *Gundlachia* 1, *Pomatiopsis* 1, *Assiminea* 1, *Ampullaria* 1, *Valvata* 1, *Bithynia* 7, *Amnicola* 1, *Unio* 1, *Cyclas* 1, *Pisidium* 2 Arten. Davon sind bis jetzt nur 4 Arten auch in Süd-Australien beobachtet worden, doch macht der Verfasser mit Recht darauf aufmerksam, dass die Süßwasserfauna von Australien noch kaum erforscht ist. Eine Art, *Limnaea tasmanica* Woods, ist die europäische *L. stagnalis,* mit Fischeiern eingeführt.

Einige hierhergehörige Bemerkungen macht auch Legrand im Journ. of Conch. p. 95. Er erklärt *Hel. bisulcata* Rve. und *subangulata* Rve. für unsichere, jedenfalls nicht tasmanische Arten, *Hyal. Sidneyensis* Cox = *cellaria* Müll. und *Hel. Alexandrae* Cox = *costata* Müll. für eingeschleppt; auch *Hel. aspersa,* in Victoria bereits gemein, ist neuerdings ausgesetzt worden.

Eine nochmalige, offenbar verspätete Notiz über die Entdeckung der Gattung *Gundlachia* in Tasmanien gibt Petterd im Journ. of Conch. Vol. 2. p. 137.

Eine neue Art von Neu-Caledonien beschreiben Souverbie und Montrouzier im Journ. de Conchyl. p. 25. (*Bulimus Loyaltensis,* pl. 1, fig. 1, 2).

Zwei weitere Landschnecken von dort beschreibt Crosse, ebenda, p. 43 (*Hel. Berlierei,* pl. 2, fig. 3 und *Hel. Derbesiana,* pl. 2, fig. 2).

Derselbe bildet die beiden neuen Gattungen aus Neu-Guinea (*Leucoptychia Trosotiana,* fig. 2 und *Perrieria clausiliaeformis,* fig. 3) auf Tafel 1 des Journ. de Conchyl. ab.

Sechs Arten *Helix,* sämmtlich anscheinend der Untergattung *Hadra* angehörend und aus Queensland stammend, beschreibt Brazier im Proc. Linn. Soc. New-South-Wales. p. 79 ff. (*Hel. Bebias,* pl. 8, fig. 1; *Hel. zebina,* pl. 8, fig. 2; *Hel. Bala,* pl. 8, fig. 4; *Hel. Mazee,* pl. 8, fig. 5; *Hel. Nicomede,* pl. 8, fig. 6; *Hel. Beddomae,* pl. 8, fig. 7).

Bemerkungen über einige Landconchylien aus dem Gebiete des Richmond-River in Neu-Süd-Wales macht Tenison-Woods, Journ. de Conchyl. p. 333.

Drei neue *Physa* aus Queensland beschreiben Nelson und Taylor im Journ. of Conch. p. 288.

Eine neue *Amphipeplea* von Neu-Guinea beschreibt Nelson im Journ. of Conch. p. 267.

η) Neotropische Region.

Strebel hat seine dankenswerthe Bearbeitung der mexicanischen Binnenconchylienfauna fortgesetzt, diesmal in Verbindung mit dem Anatomen Dr. Georg Pfeffer. Das in diesem Jahre erschienene vierte Heft behandelt die *Vitrinidae, Tebennophoridae, Xanthonicidae, Helicidae, Eucalodiidae* und *Cylindrellidae*. Zahlreiche neue Arten, welche photographisch abgebildet sind, werden unten namhaft gemacht.

Crosse und Fischer begründen auf *Cyclophorus Boucardi* Sallé die neue Gattung *Amphicyclotus* und bilden zwei neue *Eucalodium*-formen ab. Journ. de Conchyl. p. 46 ff.

Beiträge zur Kenntnis der geographischen Verbreitung und der Lebensweise zahlreicher westindischer Pulmonaten gab Gibbons im Journ. of Conch. Vol. 2. p. 129.

Derselbe beschreibt ebenda als neu: *Cionella Gloyni* (p. 135, pl. 1, fig. 1) und *Succinea gyrata* von Curaçao und macht einige Bemerkungen über Landschnecken von dieser Insel.

Auch die Landfauna von Costarica hat nach den Sammlungen des leider verstorbenen Dr. Gabb eine Bearbeitung erfahren. Zwei neue Gattungen hat Binney im Ann. New-York Academy of Science, Vol. 1. beschrieben, die schalentragenden Landconchylien hat Angas (Proc. Zool. Soc. p. 475) bearbeitet. Derselbe zählt 42 Arten auf, worunter 8 Deckelschnecken, nur 5 *Helix*, aber 8 *Glandina* und 3 *Streptostyla*. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht.

Zwei neue Deckelschnecken von S. Sebastian in Neu-Granada beschreibtEdgar A. Smith, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 2. p. 482.

Döring, Ad., hat seine wichtigen Arbeiten über die Fauna von Argentinien fortgesetzt und beschreibt l. c. eine erhebliche Anzahl neuer Arten aus den Gattungen *Bulimulus*, Subg. *Peronaeus, Scutalus, Bulimulus* s. str., *Thaumastus; Otostomus, Stenogyra, Cionella* und *Pupa*. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht; sie schließen sich an die bereits bekannten an, beweisen aber, wie unbegründet die Ansicht von der Artenarmuth Argentiniens, die nur auf die Fauna der nächsten Umgegend von Buenos Ayres beruhte, war. Von den meisten Arten wird auch der Kiefer beschrieben.

Derselbe gibt ebenda p. 80 auch eine Übersicht der südamericanischen Pupen, welche er provisorisch zu *Pupilla* stellt; es sind vier Arten aus Peru und Bolivia, eine aus Chile und fünf aus Argentinien, von denen eine auch in Süd-Brasilien gefunden wird.

Die Binnenconchylien von Ecuador haben nach ziemlich reichen Sammlungen, welche die dortigen Jesuitenmissionäre gemacht, eine Bearbeitung durch Dr. K. Miller gefunden. Nachdem bereits im vorigen Jahre die Heliciden abgehandelt worden, ist der Verfasser durch eine neue größere Sendung des Herrn Th. Wolf veranlaßt worden, einige Nachträge zu geben, und behandelt außerdem die Pneumonopomen und die Süßwasserbewohner. Als neu beschrieben werden: *Hyalina Wolfii* von Guayaquil, *Isomeria loxensis* (t. 12, fig. 1) von Loja, *Orthalicus loxensis* (t. 12, fig. 2) von ebenda, *Thaumastus umbilicatus* (t. 12, fig. 5, t. 13, fig. 1) aus dem Thal von Catamayo, *Opeas Dresseli* (t. 14, fig. 1) von Guayaquil, *acutius* (t. 13, fig. 3), *rarum* (t. 14, fig. 2), *aciculaeforme* (t. 13, fig. 4), *Subulina guayaquilensis* (t. 13, fig. 5), *Spiraxis aequatoria* (t. 13, fig. 6), sämmtlich um Guayaquil gesammelt, *Pupa (Leucochila) Wolfii* (t. 14, fig. 3), *Veronicella arcuata* (t. 9, fig. 2), *teres* (t. 10, fig. 1), *atropunctata* (t. 9, fig. 3), sämmtlich von der Hochebene von Ibarra, *complanata* (t. 10, fig. 2) aus den westlichen Anden, *Boetzkesi*, *andensis*,

cephalophora und *quadrocularis*, alle von dort; *Melampus Wolfii* (t. 12, fig. 3) von Guayaquil.

Von Deckelschnecken werden als neu beschrieben: *Cyclophorus nigrofasciatus* (t. 7, fig. 5), aus dem Val de Pilaton, *esmeraldensis* (t. 15, fig. 3) aus der Provinz Esmeraldes, *Bourciera striatula* (t. 5, fig. 6) und *viridissima* (t. 5, fig. 5) aus dem Val de Pilaton, *Helicina ecuadoriana* (t. 5, fig. 4).

Die Süßwasserfauna umfaßt: 2 *Planorbis,* beide neu, *Pedrinus* (t. 7, fig. 3) und *Boetzkesi* (t. 7, fig. 2), 8 *Ampullaria,* davon neu: *quinindensis* (t. 15, fig. 5), und *expansa* (t. 15, fig. 6), 2 *Paludestrina* (*ecuadoriana*, t. 8, fig. 3 und *Boetzkesi,* t. 8, fig. 4), 1 *Hydrobia* (*pedrina*, t. 6, fig. 7a), 1 *Lithoglyphus* (*multicarinatus*, t. 15, fig. 4), 1 *Melania* (dazu zweifelhaft), 3 *Hemisinus*, 5 *Neritina*. Ferner an Bivalven: 2 *Anodonta* (neu *A. Pastasana* Clessin, t. 11, fig. 1), 3 *Mycetopus* (neu *M. occidentalis* Clessin, t. 11, fig. 2—3), 1 *Columba*, 1 *Castalia*, 3 *Cyrena*, 1 *Sphaerium* (*aequatoriale* Clessin, t. 11, fig. 4—6), 1 *Pisidium* (*Wolfii* Clessin, t. 11, fig. 7—9), 2 *Praxis* (*Milleri* Clessin, t. 15, fig. 7 und *Ecuadoriana* Clessin, t. 15, fig. 8).

Im Ganzen werden 218 Arten aufgeführt, von denen 181 bis jetzt nur aus Ecuador bekannt sind, dabei ist freilich die ungenügende Erforschung der Nachbargebiete in Betracht zu ziehen. Im Bezug auf die Verbreitung innerhalb Ecuador unterscheidet der Verfasser sechs Provinzen: 1. das Tiefland am stillen Ocean mit meist kleinen Arten, doch an feuchten Stellen auch mit *Porphyrobaphe*, *Borus* und *Isomeria*; 2. das Mittelland am Westabhang der Westcordillere zwischen 500—1500 m, feuchter Urwald mit ca. 50 meist schönen großen Arten; 3. das Mittelland am Ostabhang der Ost-Cordillere mit ähnlicher Beschaffenheit, ähnlicher Fauna und manchen übereinstimmenden Arten; 4. das Gebiet zwischen den beiden Cordilleren nördlich von Riobamba und 5. südlich von dieser Stadt, im Allgemeinen schneckenarm, nur in den tiefen Thälern reichere Fauna bietend, doch sind in Folge genauerer Erforschung bereits 51 Arten festgestellt, *Helix* tritt zurück, die kleineren Bulimen herrschen vor: 6. das Hochgebirge über 2800 m, ziemlich arm, mit *Scutalus* und *Goniostomus*.

Eine Kritik des ersten Theils von H. Dohrn findet sich in den Jahrb. Deutsch. Mal. Ges. 1879. p. 181—189.

b) Fauna marina.

α) Tiefseefauna.

Unsere Kenntnis des Lebens in großen Meerestiefen thut einen sehr beträchtlichen Schritt weiter durch die Veröffentlichung der Resultate des Challenger, mit welcher der Rev. Boog Watson in dem Journ. of the Linn. Soc. Vol. 14 begonnen hat. Keine andere wissenschaftliche Expedition ist in ähnlicher Weise ausgerüstet gewesen, keine hat in ähnlichen ungeheuren Tiefen, bis unter 5200 m gearbeitet, bei keiner ist vielleicht auch die Ausbeute mit ähnlicher Sorgfalt aufbewahrt worden. Der Bearbeiter ist in Folge dessen im Stande, bei jeder Art genau die Localität und die Tiefe des Vorkommens anzugeben. Es liegen gegenwärtig drei Hefte vor, das erste ist ein Bericht des Verfassers über die Gesammtausbeute, welche etwa 1500 Arten umfaßt, das zweite enthält die *Solenoconchae*, speciell die Gattungen *Dentalium*, *Siphonodentalium* und *Cadulus*, das dritte Trochiden, speciell die für die Tiefseefauna characteristische Gattung *Seguenzia* und die neuen verwandten Gattungen *Basilissa, Gaza* und *Bembix*. Die Diagnosen dieser Gattungen, sowie die zahlreichen neuen Arten sind weiter unten angeführt. Das vierte Heft findet sich gleichfalls noch im 14. Bande p. 692—716. Es enthält die Trochiden und die Gattung *Turbo*. Sämmtliche Arten sind neu; es sind 1 *Gibbula*, 3 *Zizyphinus*, 12 *Margarita*, 1 *Calcar*, 1 *Turbo* und 1 *Collonia*, die Arten werden weiter unten namhaft gemacht.

Auch in der Bearbeitung der Ausbeute der Porcupine- and Lightning-Expedition durch Jeffreys (Proc. Zool. Soc. London. p. 553 ff.) finden sich wichtige Angaben über Tiefseebewohner, doch gehört die Hauptmasse der gesammelten Arten flacherem Wasser an.

Die Tiefseefauna des caraibischen Meeres ist in einer drei Monate dauernden Expedition der U. St. Coast Survey gründlich erforscht worden; das gewonnene Material wird von Wm. H. Dall bearbeitet.

β) Arctisches Reich.

Über eine Anzahl von Grant in der Barents-See zwischen Spitzbergen und Novaja Zemblia gesammelter Mollusken berichtet d'Urban in Journ. of Conchol. p. 88. Grant begleitete die Expedition des Schooners »Willem Barents« 1878. Es sind 25 Arten, davon keine neu.

Einen wichtigen Beitrag zur Fauna arctica lieferte W. Leche durch Bearbeitung der Ausbeute der schwedischen Expeditionen nach Novaja-Semlja und dem Jenissei 1875 und 1876 (Kgl. Svensk. Vetensk. Akad. Förhandl. Br. 16. Nr. 2). Es werden 156 Formen aufgeführt und eingehend besprochen; als neu beschrieben werden *Rissoa sibirica*, *Pleurotoma novaja-semljensis*, *Utriculopsis densistriata*. Dieselben, sowie zahlreiche Varietäten bekannter Arten und eine Anzahl Zungenzähne werden auf zwei Tafeln sehr gut abgebildet. — Eine eingehende Besprechung vom Referenten findet sich in Jahrb. Mal. Ges. p. 287.

Die Ausbeute der norwegischen Expedition an den Küsten von Spitzbergen ist bearbeitet worden von Hermann Friele, Jahrb. Mal. Ges. p. 264—287. Es werden 138 Arten aufgeführt und steigt dadurch die Zahl der von Spitzbergen bekannten Arten auf 167, welche sich in folgender Weise vertheilen: *Brachiopoda* 4, *Conchifera* 52, *Solenoconchia* 1, *Gastropoda* 105, *Pteropoda* 2, *Cephalopoda* 3 Arten. Als neu beschrieben werden: *Lyonsiella Jeffreysi*, *Cyclostrema profundum*, *Natica bathybii*, *Rissoa Griegei*, *semipellucida*, *Trichotropis inflata*, *Admete contabulata*, *Bela bicarinata* var. *geminolineata*, *Neptunea Ossiania*, *Sipho Hanseni*, *virgatus*, *Danielsseni*, *lachesis* var. *bicarinata*. Interessant ist die große Zahl der neuen *Sipho*; bis jetzt hat noch jede Expedition in's Nordmeer neue Arten dieser Gattung geliefert.

γ) Ostatlantisches Reich.

Eine ausführliche kritische Aufzählung der von den Schiffen Porcupine und Lightning in den Jahren 1868—70 im atlantischen Ocean und im Mittelmeer gesammelten Zweischaler gab Jeffreys in Proc. Zool. Soc. London p. 553 ff. (Die Einschaler sind ebenda 1878 p. 393 aufgezählt). Die verticale und horizontale Verbreitung der Arten wird eingehend besprochen, ebenso das etwaige fossile Vorkommen angeführt. Die neuen Gattungen und Arten folgen weiter unten.

Derselbe hat einen dankenswerthen Beitrag zur Klärung der Synonymie geliefert durch Revision der Sammlung des vor 60 Jahren verstorbenen Vaters der englischen Conchylienkunde, Colonel Montagu (Journ. of Conch. Januar 1879. p. 1). Leider ergibt die genauere Untersuchung, dass häufig mehrere Arten unter einem Namen vereint lagen.

Der schon mehrfach durchgearbeitete Fjord von Bergen hat eine neue Erforschung erfahren; der Rev. Normann berichtet über eine in Gemeinschaft mit Friele und Jeffreys unternommene Untersuchung der näheren Umgebung von Bergen, welche 261 Arten ergab. Dieselben werden in einer ausführlichen Tabelle in ihrer Verbreitung sowohl über die einzelnen Drakstationen sowohl wie über das gesammte Verbreitungsgebiet aufgeführt. In einem Anhang werden auch die von anderen Autoren in der Nähe von Bergen gefundenen Arten aufgezählt.

Die Doriopsen des nordatlantischen Oceans zählt Bergh in Jahrb. Mal. Ges. p. 42 auf; ebenso die Gattungen der nordischen Doriden in Arch. für Naturg. l. c.

Mittelmeer.

Von dem Marchese Allery di Monterosato ist im Anschluß an einen im vorigen Jahre erschienenen ersten Theil der Anfang des zweiten Theiles der Enumerazione e Sinonimia delle Conchiglie Mediterranee erschienen, welche die eingehendere Beschreibung der neuen oder wenig bekannten Arten enthalten soll. Die erste Abtheilung enthält die *Chitonidi*, 18 Arten, den Gattungen *Chiton*, *Acanthopleura* und *Acanthochites* angehörend. Keine Art ist neu, doch werden *Chiton minimus* Monteros. und *pachylasmae* Seg. hier zum ersten Mal eingehender beschrieben.

Die von Dr. von Bary bei Tripolis gesammelten Seeconchylien zählt Ed. v. Martens im Sitzungsbericht der Gesellschaft naturf. Freunde p. 73 auf; es sind lauter im Mittelmeer weit verbreitete Arten.

Dasselbe gilt von den durch Prof. Virchow bei Rhocteum am Hellespont und bei Assos in der Bucht von Edremid gesammelten Arten, welche Ed. v. Martens ebenda p. 88 aufzählt.

Einen interessanten Beitrag zur Fauna der Nordküste von Africa hat der Marchese Allery di Monterosato geliefert, indem er eine große Quantität von dort stammender Schwämme auf die darin enthaltenen Conchylien untersuchte. Es werden 120 Arten aufgeführt und davon vorläufig als neu characterisirt (aber weder diagnosticirt noch abgebildet) *Fissurella producta*, *Trochus (Zizyphinus) scabriculus*, *Epidromus gladiolus*, ferner der fast verschollene *Trochus Spratti* Forbes und manche in anderen Theilen des Mittelmeers seltene Art. Interessant und durch die Lebensweise unschwer erklärbar ist die Häufigkeit albiner Formen unter den in Schwämmen lebenden Arten.

Die lebenden und tertiären Cephalopoden, Pteropoden und Heteropoden des Mittelmeeres zählt Tiberi in dem bis jetzt noch nicht erschienenen Jahrgang 1878 der Annales Soc. malacol. Belgique auf; eine italienische Aufzählung derselben Gruppen von Tiberi ist in Bull. Soc. malacol. ital. 1880. p. 1—49 enthalten; derselbe führt auf: *Argonauta* 1 l., 3 f., *Octopus* 6 l., *Scaeurgus* 2 l., *Eledone* 2 l., *Philonexis* 2 l., *Tremoctopus* 1 l.; *Loligopsis* 2 l., *Chiroteuthis* 1 l., *Histioteuthis* 2 l., *Enoploteuthis* 3 l., *Veranyia* 1 l., *Ancistroteuthis* 2 l., *Ommastrephes* 2 l., *Thysanoteuthis* 2 l., *Loligo* 9 l., *Sepioteuthis* 1 l., *Rossia* 3 l., *Sepiola* 3 l., *Scaptorhynchus* 1 f., *Sepia* 4 l., 10 f., *Spirula* 1 l., *Spirulirostra* 1 f., *Nautilus* 2 f., *Rhyncholites* 1 f., *Aturia* 2 f. — Ferner *Cavolinia* 3 l., davon 2 auch f., und 7 nur f., *Diacria* 1 l. und f., *Gamopleura* 1 f., *Cleodora* 2 l. und f., 1 f., *Balantium* 7 f., *Cuvieria* 3 f., *Creseis* 4 l., davon auch 3 f., *Vaginella* 3 f., *Spirialis* 3 l., davon 1 f., 1 nur f., *Protomedea* 1 f., *Cymbulia* 1 l. — *Tiedemannia*, *Pneumoderma*, *Trichocyclus* und *Clionopsis* je 1 l. — Endlich *Janthina* 4 l., 2 f., *Atlanta* 1 l. und f., *Oxygyrus* 1 l., *Carinaria* 1 l., 5 f., *Pterotrachaea* 3 l., *Sagitta* 1 l., *Phylliroe* 1 l. — Neu ist keine Art.

δ) Westatlantisches Reich.

Eine Aufzählung der im Golf von Paria und seiner Nachbarschaft vorkommenden marinen Mollusken, welche J. Lechmere Guppy 1877 in den Proceedings of the Scientific Association of Trinidad p. 134—157 gegeben, ist in dem Journ. of Conchology II. p. 151 abgedruckt und somit den Conchologen zugänglicher geworden. Es werden im Ganzen 194 Arten aufgeführt.

In Science News, April 1879, p. 181 berichtigt Prof. Stearns einige in geographischer Beziehung auffallende Angaben, welche Calkins in einer dem Referenten noch nicht bekannt gewordenen Arbeit über die Molluskenfauna von Florida macht. Nach ihm ist *Ranella muriciformis* bei Calkins nur eine Varietät der *R. caudata* Say und nicht die westamericanische Art, *Tritonidea ringens* Calkins = *tincta* Conrad und *Leucozonia cingulata* Lam. eine Verwechslung mit *cingulifera*.

— In einer Entgegnung ebenda p. 255 gibt Calkins letzteres zu, hält aber die beiden ersten Bestimmungen auf die Autorität von Tryon hin aufrecht.

Einen Beitrag zur Fauna der atlantischen Küste der Südstaaten liefern Coues und Yarrow gelegentlich der Aufzählung der um Fort Macon in Süd-Carolina vorkommenden Thiere (Proc. Acad. Philad. 1878, p. 297). Die Fauna ist schon echt westindisch, *Strombus alatus*, *Mitra granulosa*, einige Marginellen, *Cypraea exanthema* etc., im Ganzen werden 33 Arten aufgeführt.

Einige Angaben über die Fauna von Rio Janeiro enthält Hidalgo's oben angeführte Arbeit; interessant ist die Bestätigung des Vorkommens von *Fasciolaria aurantiaca* Lam.

ε) Indischer Ocean.

Über eine Anzahl an den Andamanen, speciell bei Port Blair in wenigen Faden Tiefe von Capt. L. Worthington Wilmer gesammelten Conchylien berichtet Edg. A. Smith in Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 804—821. Es werden 75 Arten aufgeführt, davon neu *Conus andamanensis, Drillia Wilmeri, Anachis nigrocostata, Fusus abnormis, Turritella infraconstricta, Corbula fortisulcata.* Geographisch interessant ist das Auftreten des neuseeländischen *Latirus decoratus* A. Ad. und des ostaustralischen *Triton Strangei*, im übrigen ist die Fauna typisch ostindisch.

ζ) Westpacifisches Reich.

Einen werthvollen Beitrag zur geographischen Verbreitung der marinen Mollusken, zunächst von Univalven, lieferte Schmeltz in den Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Hamburg, 1878, p. 159. Die Fundortsangaben beziehen sich auf die Gruppen der Paumotus, Societäts-Ins., Cooks-Ins., Samoa, Tonga, Viti, Kingsmill-Ins., Carolinen, Sandwichs und Marquesas; außerdem werden noch für eine Anzahl Arten andere sichere Fundorte angeführt; die Arten gehören in die Familien *Marginellidae, Collumbellidae, Turbinellidae, Fasciolaridae, Amphiperasidae, Cypraeidae* und *Tritonidae.*

Mitra Deburghiae n. sp., t. 48. f. 12 von Tahiti, Sowerby. Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 795 ff.

Eine Anzahl neuer Arten aus dem neucaledonischen Archipel beschrieben Souverbie und Montrouzier in Journ. de Conchyliologie p. 25 ff. Es sind: *Echinella Gaidei* pl. 3, f. 3, *Plesiotrochus Souverbianus* f. 4, *Monilea Lifuana* Fischer f. 5, *Tectaria Montrouzieri* Fischer f. 6, *Trochus Giliberti* f. 7.

Eine Anzahl meist gemeinerer Arten von Neu-Caledonien, welche das k. k. naturhistorische Museum in Wien mit ethnographischen Gegenständen erworben, zählt E. Kittel l. c. auf.

Mitra Berthae pl. 48, f. 11, *fulvolirata* pl. 48, f. 9, 10, von China, *Zizyphinus jucundus* pl. 48, f. 6 von Japan, Sowerby, Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 795 ff.

Semele Hanleyi pl. 54, f. 1 von Japan, *S. Aphrodite* pl. 54, f. 2 von China, Angas, in Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 859 ff.

Eine Anzahl neuer Nacktschnecken aus der Südsee beschreibt Bergh im Journ. Mus. Godeffroy. Heft XIV.

Eine Anzahl neuer Arten der südaustralischen Fauna beschreibt Angas in Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 861. Es sind *Mitra Tatei, Parthenia gracilis, Cyclostrema Tatei, Buccinulus intermedius, Nacella parva, Misella donaciformis, Lepton australis, Lucina Tatei, Nucula micans.*

Derselbe gibt ebenda p. 864 eine Aufzählung von Zusätzen zur südaustralischen Fauna, deren Artenzahl sich somit auf 403 beläuft.

John Brazier zählt im Journ. of Conchology. p. 186 die Conchylien auf, welche er bei einem kurzen Aufenthalt 1871 an der Fitzroy-Insel an der Nordküste von Australien sammelte.

Ed. von Martens zählt im Sitzungsbericht der Gesellschaft naturf. Freunde p. 37 eine Anzahl Arten auf, welche von Herrn H. Krone auf den Auckland-Inseln gesammelt worden sind; als neu wird beschrieben *Mesodesma Aucklandicum*.

Brazier zählt im Journ. of Conchology p. 317 die Cypraeen auf, welche der 1876 verstorbene Mr. Charles Coxen in der Moreton-Bay sammelte.

Die Fauna der japanischen Provinz wurde durch den Capitain H. C. St. John mit H. M. S. »Sylvia« gründlich mit der Drake erforscht. Einen Bericht über diejenigen Arten, welche mit Europa gemeinsam sind, gibt Jeffreys in Linnean Soc. Journ. Zool. Vol. 14. p. 418. Es sind: *Terebratula septentrionalis*, *Anomia ephippium*, *Pecten similis*, *Crenella decussata*, *Nucinella ovalis*, seither nur fossil aus dem Coralline Crag bekannt, *Lepton sulcatulum*, *Lasaea rubra*, *Kellia pumila*, seither nur fossil bekannt, *Axinus flexuosus*, *Panopaea plicata*, *Saxicava rugosa*, *Puncturella noachina*, *Turbo sanguineus*, *Embolus rostralis*. Die gesperrt gedruckten Arten waren seither noch nicht aus dem stillen Ocean bekannt. Der递 Haupttheil der Ausbeute wird von Edg. A. Smith bearbeitet. Die Gastropoden, in Proc. Zool. Soc. 1879. p. 181 erschienen, umfassen 89 Arten, von denen 56 auf Taf. 19 und 20 sehr hübsch abgebildet sind. Die neuen Arten sind weiter unten namhaft gemacht.

η) Ostpacifisches Reich.

Einen Beitrag zur Fauna des Golfes von Californien gab Stearns in Proc. Acad. Philadelphia 1878. p. 395. Er beschreibt als neu *Dolabella californica* und bespricht außerdem *Murex erinaceoides* Val. = *californicus* Hinds, *Macron aethiops* Rve. = *Kellettii* Hinds, *Cypraea controversa* Gray, *Onchidella Carpenteri*. Die Arten sind Taf. 7 recht kenntlich abgebildet.

Zahlreiche pacifisch-americanische Arten führt Hidalgo in der Bearbeitung der von der spanischen Commission 1862—65 gesammelten einschaligen Seeconchylien an. Bringt dieselbe auch keine neuen Arten, so bestätigt sie doch eine hübsche Anzahl Cuming'sche und anderer Fundortsangaben. Geographisch interessant ist das Vorkommen des südaustralischen *Fusus (Austrofusus) sulcatus* Lam. an Chile.

Über die marine Fauna der Galapagos-Inseln berichtet Wimmer in den Sitzungsberichten der Academie zu Wien, gestützt auf die Sammlungen, welche Dr. Habel in 1868 machte. Es werden 103 Arten angeführt, davon keine neu; die Hauptmasse sind ostpacifische Arten, mit denen sich einige Polynesier und verschiedene Kosmopoliten mischen, doch sind auch eine ganze Anzahl Arten bis jetzt nur von den Galapagos bekannt.

Die Patelliden und Chitoniden der arctisch-pacifischen Region zählt Dall in den Scientif. Results IV. auf. Die Bearbeitung der Chitoniden sollte ursprünglich Carpenter übernehmen und der Autor schließt sich im Ganzen an seine Classification an; er hält unbedingt fest an der Stellung der Chitoniden bei den Gastropoden und bekämpft sehr entschieden die Ansicht von Ihering's, dass dieselben mit *Neomenia* zu den Würmern zu stellen seien. Die anatomischen Verhältnisse werden eingehend besprochen. Als neu beschrieben wird das Genus *Nuttallina* Carp. mss. (Typus *Ch. scaber* Rve.). Die Docoglossen, unter welchen Dall nur die Patelliden und Verwandte begreift, werden im Anschluß an eine frühere Arbeit des Autors nur kurz besprochen. — Auf fünf Tafeln werden die Zungenzähne von *Chiton* abgebildet.

Die Nudibranchier derselben Gegend werden besprochen von Bergh im fünften Hefte desselben Werkes; viele davon sind identisch mit nordatlantischen Arten.

c) Verschleppung.

Hyalina cellaria Müll. = *sidneyensis* Cox auf Tasmanien, in Neu-Süd-Wales und Neu-Seeland eingeschleppt, *Hel. costata* Müll. = *Alexandrae* Cox in Tasmanien und

Sydney, *Hel. aspersa* Müll. auf Mauritius, in Neu-Seeland, in Victoria. — Cfr. Legrand in Journ. of Conchol. II. p. 95 und Petterd, Monogr. Tasmaniae p. 43.

Ein neues Verschleppungsmittel für Süßwasserschnecken scheint die Versendung von Fischeiern werden zu sollen; mit ihnen ist *Limnaea stagnalis* nach Tasmanien eingeschleppt worden. Cfr. Petterd in Journ. of Conch. II. p. 81.

---

3. Systematik.

a) Allgemeine Systematik.

Des Referenten »Illustrirtes Conchylienbuch« ist mit der achten Lieferung bis zu der Gattung *Helix* vorgeschritten und bemüht sich, eine möglichst vollständige Aufzählung der beschriebenen Gattungen und Untergattungen nebst Abbildung der typischen Art zu bringen. Die 1879 erschienenen drei Lieferungen des zweiten Bandes behandeln zunächst die Schildkiemer, von denen *Chiton* als nicht zu den Mollusken gehörig ausgeschieden wird. Bei den Trochiden wurde der Versuch gemacht, die zahlreichen Adams'schen Gattungen in mehrere größere zusammenzufassen. Von den Hinterkiemern werden nur die schalentragenden eingehender besprochen und abgebildet, die Nacktkiemer nur flüchtig aufgeführt. Bei den Netzkiemern ist ganz Pfeiffer's System der Pneumonopomen beibehalten, auch bei den Pulmonaten hält sich Referent im Wesentlichen an Pfeiffer's Nomenclator und erlaubt sich erhebliche Abweichungen nur bei *Helix* s. str., worüber unten Näheres.

Von Troschel's »Gebiß der Schnecken« ist die sechste Lieferung des zweiten Bandes erschienen; dieselbe beschäftigt sich ausschließlich mit Rhipidoglossen, speciell mit den Gliedern der ehemaligen Gattungen *Turbo* und *Trochus*. Von den *Turbinidae* s. str. kommen noch *Cookia* und *Bolma* zur Besprechung, außerdem eine unbestimmte Art der Gattung *Calcar* Montf. — Bei den *Liotiinae* werden nur die Angaben von Friele über *Cyclostrema* wiederholt. — Von den *Umboniinae* hat *Rotella* weder an der Mittelplatte noch an den Seitenplatten eine Schneide, *Chrysostoma* dagegen hat eine wesentlich abweichende Zunge und wäre noch am ersten neben *Gibbula* unter den Trochiden unterzubringen. — Bei den *Trochinae* werden die meisten der 27 Gattungen, in welche die Adams die alte Gattung zerfällt haben, durch Unterschied im Gebiß bestätigt. Untersucht wurden: *Delphinula* Lam., *Livona* Gray, *Trochus* s. str., *Tectus* Montf., *Polydonta* Schum., *Clanculus* Montf., *Monodonta* Lam., mit welcher *Trochocochlea* Klein vollkommen übereinstimmt und wozu auch einige *Oxystele* und *Diloma* gehören, *Omphalius* Phil., wozu auch *Tegula* und *Chlorostoma* gezogen werden müssen, *Oxystele* Phil., welche Gattung für *O. tigrina* Chemn. aufrecht erhalten wird, *Diloma* Phil., deren Typus *D. nigerrima* Gmel. bleibt, *Euchelus* Phil., *Elenchus* Humphr., *Gibbula* Leach (inclusive *Korenia* Friele), womit auch die Untergattung *Forskalia* Ad. stimmt, *Trochiscus* Sow. (nur nach Dall) und *Zizyphinus* Leach, welche im Gebiß ebenso eigenthümlich erscheint, wie im Gehäuse. Mit *Margarita* bricht die Lieferung ab. Sie ist wieder sehr reich an interessanten Beobachtungen und ist nur zu wünschen, dass ihre Fortsetzung bald folgt.

Dass die Zungenbewaffnung nicht ohne Weiteres als sicheres Kennzeichen für die Unterscheidung verwandter Arten dienen kann, beweisen die Untersuchungen von Friele über die Zungen der nordischen Buccinen (Jahrb. Mal. Ges. p. 256). Derselbe hat ein sehr ausgedehntes Material untersucht und bei allem Festhalten am Gattungstypus eine merkwürdige Variabilität nicht nur bei verschiedenen Individuen einer Art, sondern auch an verschiedenen Stellen derselben Radula ge-

funden. Doch lassen sich ziemlich scharf zwei Formen unterscheiden, deren Typen *Buccinum undatum* L. und *B. groenlandicum* Chemn. sind. Nicht minder veränderlich ist die Radulabewaffnung bei *Sipho*.

Über das von Ihering aufgestellte neue phylogenetische System der unter *Mollusca* vereinigten Thierformen spricht sich R. Hörnes in der Vorrede zu seiner Monographie der *Conus* des Wiener Beckens (Abh. geol. Reichsanst. XII. 1) aus. Er bestreitet zunächst die Ausscheidung der *Chitonidae* = *Amphineura* Ihering von den Mollusken, sieht vielmehr in denselben einen schon sehr früh vom Hauptstamm abgelösten, selbständigen Zweig, der »in höchst interessanter Weise die primitive Organisation der ältesten Mollusken uns noch heute versinnlicht«. — Auch mit einer selbständigen Classe *Scaphopoda* für die Dentalien allein kann er sich nicht befreunden, noch weniger mit der Vereinigung der *Ichnopoda*, *Pteropoda* und *Cephalopoda* unter den *Platycochlidae*, und mit der Zusammensetzung der Gruppe *Ichnopoda*. — H. sieht in *Dentalium* wie in den Pteropoden nur aberrante Zweige des Gastropodenphylums und hält namentlich die Pteropoden für ganz jungen Datums, die Cephalopoden dagegen für einen ebenso selbständigen Stamm des Molluskenreiches, wie die Acephalen und die Gastropoden. Sein Rath, zunächst die neuesten Verästelungen der Phylen zu studiren und nicht nur an der Hand der Anatomie und Entwicklungsgeschichte, sondern auch an der Hand der Palaeontologie bis in ihre feinsten Verzweigungen zu verfolgen, ehe man die Stammesverwandtschaft der uralten Hauptäste festzustellen versucht, ist jedenfalls sehr beherzigenswerth.

b) Cephalopoda.

Histiotheuthis Colinsii n. sp. Verill. in: Silliman Journ. XVII. p. 239 von der nordamericanischen Ostküste.

c) Pteropoda.

Die gelegentlich der Expedition der Gazelle sowie von Jagor auf seinen Reisen im Archipel der Philippinen gesammelten Pteropoden zählt Pfeffer im Monatsber. d. k. Acad. d. Wiss. 3. März 1879. p. 230 auf. Es sind vertreten die Gattung *Hyalaea* mit 8 Arten, darunter *H. quadridentata* var. *costata* n. var. (p. 235, fig. 5), *Pleuropus* mit 1, *Cleodora* mit 9 Arten, davon *sulcata*, p. 240, fig. 11. 12, und *flexa* p. 241, fig. 15. 16, neu, — *Triptera* mit 2 Arten, davon *Tr. cancellata* p. 244, fig. 19, neu, — *Spirialis* mit 1 und *Cirrifer* n. gen. mit 1 Art. Die neue Gattung wird folgendermaßen characterisirt: Corpus nudum, oblongum; caput distinctum; tentacula superiora, parva, lamellosa, anteriora elongata, apice biramosa, ramis incrassatis. Pes, alae, branchiae, situs ani sicut in Pneumodermate; acetabula nulla.

Cleodora compressa Soul. = *Pleuropus trispinosus* Lesueur juv. fide Pfeffer l. c., p. 236.

Eine Arbeit von Tiberi über die lebenden und tertiären Pteropoden des Mittelmeers in Ann. Soc. Mal. Belg. 1878. XIII. scheint noch nicht dem größeren Publikum zugänglich geworden zu sein. Eine italienische Bearbeitung derselben von Tiberi ist in Bull. Soc. Mal. ital. 1880, p. 1 enthalten; neue Arten werden nicht beschrieben (s. oben p. 852).

d) Gastropoda.

I. Prosobranchia.

A. Pectinibranchia.

α) Proboscidifera.

Muricidae.

Murex L. Eine neue Bearbeitung der Gattung *Murex* hat G. B. Sowerby als Parts XXXIII und XXXIV des Thesaurus herausgegeben; dieselbe hat alle Vor-

züge und Schattenseiten der Sowerby'schen Monographien, gute Abbildungen und sehr schlechten, unkritischen Text mit vollkommener Vernachlässigung alles Nicht-Englischen. Als neue Arten werden aufgeführt: *Adamsi*, fig. 234, der Name zu ändern, da Referent bereits früher für *M. alabastrum* Ad. nec Reeve diesen Namen vorgeschlagen; — *(Pteronotus) bipunctatus* fig. 188 von Australien; — *cuspidatus* fig. 205 von Japan; — *cyacantha* fig. 160 aus dem Rothen Meer; — *gemma* fig. 214 unbekannten Fundortes; — *interserratus* fig. 204 ebenso; — *jamaicensis* fig. 223 von Jamaica; — *quinquelobatus* fig. 218 unbekannten Fundortes; — *tenuis* fig. 174 von West-Africa. — Trotzdem werden nur 230 Arten aufgeführt, während des Referenten Catalog 263 enthält.

Murex Clausii Dunker, Journ. de Conchyl. p. 213. pl. 8, fig. 6, von Benin in Guinea.

Pteronotus Löbbeckei Kob. und *Pt. percoides* Löbbecke, Jahrb. p. 78, wahrscheinlich aus dem Chinesischen Meer, *Chicoreus benedictinus* Löbbecke, p. 79 unbekannten Fundortes.

Murex sobrinus Ad. und *fimbriatulus* Ad. werden von Smith, Proc. Zool. Soc., Pl. 20, fig. 30 und 31 abgebildet.

Murex monachus Crosse = *rorifluus* Ad. fide Smith, l. c.

Einen Catalog der Gattung *Trophon* gab Referent in den Jahrbüchern, p. 168, im Anschluß an seine Monographie der Gattung in der zweiten Ausgabe des Martini-Chemnitz. Von den 55 Arten (nach Ausschluß von *Eupleura*) gehören 34 zu *Trophon* s. str., der Rest zu *Urosalpinx*.

Urosalpinx Stimpson. *Ur. innotabilis* Smith, Proc. Zool. Soc., p. 201, Pl. 20, fig. 32, aus Japan.

Tritonidae.

Epidromus Montf. *Ep. gladiolus* Monterosato, Bull. Soc. mal. ital. V. p. 226, aus dem Mittelmeer.

Jousseaume nimmt die Gattung *Biplex* Perry wieder auf und vereinigt daselbst alle Arten, bei denen der obere Canal, wenn vorhanden, in derselben Ebene mit der Mündung liegt, der Spindelrand den Canal zum Theil verdeckt und der linke Varix sich auch auf den Canal fortsetzt, also *Eupleura* Gray und einige Ranellen. Er stellt diese Gruppe, die sich bekanntlich dem Gebiß nach an *Trophon* anschließt, zu den *Muricidae* und verlangt, dass man für *Murex* den älteren Namen *Purpura* annehme und *Murex* auf die *Strombus* übertrage, ein Vorschlag, der wohl auch bei unseren ärgsten Prioritätsfanatikern keinen Beifall finden dürfte. Der Autor besteht auch auf der Verschiedenheit von *Biplex perca* und *pulchra*. Cfr. Le Naturaliste, 1. Avril 1879, p. 5.

Buccinidae.

Buccinum L. Wichtige Bemerkungen über die Veränderlichkeit der Zahnstructur bei den echten Buccinen gab Friele, Jahrb. p. 256.

Derselbe vereinigt mit *Bucc. Totteni* Stimps. *B. Donovani* Reeve, nec Gray, und *B. terrae novae* Beck, und zieht *B. tumidulum* Sars zu *hydrophanum* Hancock.

Volutharpa Fischer. Die sechs beschriebenen Arten dieser Gattung zählt Referent auf in Jahrb., p. 175. Ebenda p. 176 auch die drei lebenden Arten von *Northia* Gray.

Neobuccinum n. gen. Smith: *testa bucciniformis; canalis latus brevis; operculum ovatiusculum, unispirale, nucleo vix terminali, ad marginem prope nucleum leviter sinuatum, concentrice lineis incrementi curvatis striatum.* Typus: *Buccinopsis Eatoni* Smith von Kerguelens-Land.

Pollia Gray. *Tritonidea subrubiginosa* Smith, Proc. Zool. Soc. p. 206, Pl. 20, fig. 40, aus Japan.

Neptunea Bolten. Der Referent hat seine Monographie der Gattung im Martini-Chemnitz vorläufig abgeschlossen; er rechnet zu *Neptunea* die Untergattungen *Neptunea* s. str. (Typus *N. antiqua*); *Sipho* (Typus *T. islandicus*); *Siphonalia*

(Typus *B. cassidariaeforme* Rve.) und *Austrofusus* n. subg. (Typus *F. mandarinus* Duclos). Es werden über 80 Arten aufgezählt; eine Anzahl in neuester Zeit beschriebene werden in einem Nachtrage folgen.

Neptunea Ossiania Friele, Jahrb. p. 279; *Sipho Hanseni* und *virgatus* ibid. p. 281; *Danielsseni* und *S. lachesis* var. *bicarinata* ibid. p. 282, sämmtlich aus der kalten Zone der Nordsee.

Nassidae.

Nassa Deshayes. *N. (Hima) acutidentata* Smith, Proc. Zool. Soc. p. 212. Pl. 20. Fig. 46; *N. (Hima) luteola* ibid. Pl. 20, Fig. 47, beide von Japan.

Rapanidae.

Coralliophila Adams. *Cor. Jeffreysii* Smith, Proc. Zool. Soc. p. 213. Pl. 20. Fig. 48, von Japan.

Olividae.

Ancillaria Lam. *Anc. inornata* Smith, Proc. Zool. Soc. p. 217. Pl. 20. Fig. 56, von Japan.

Fasciolariidae.

Fusus Lam. *F. nigrirostratus* Smith, Proc. Zool. Soc. p. 202. Pl. 20. Fig. 33, *niponicus* ibid. p. 203. Pl. 20. Fig. 34, *simplex* ibid. p. 204. Pl. 20. Fig. 35, *coreanicus* ibid. p. 204. Pl. 20. Fig. 36, *pachyrhaphe* ibid. p. 205. Pl. 20. Fig. 37, sämmtlich aus den japanischen Gewässern.

F. inconstans Lischke = *perplexus* A. Ad. prior, fide Smith, l. c. p. 202.

Fusus? abnormis Smith, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 811. Pl. 50. Fig. 10, von den Andamanen.

Latirus Montfort. *Lat. Robillardi* Tapparone Canefri, Journ. de Conchyl. p. 318, von Mauritius.

Lat. cayohuesonicus Sowerby, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 796. Pl. 48. Fig. 4, von Key West.

Peristernia castaneoleuca Tapp. Can., Journ. de Conchyl. p. 518 = *Philberti* Reeve et Kob., nec Recluz. *Per. Kobeltiana* = *zealandica* Adams, Kob., aus dem tropischen Stillen Ocean; *Per. elegans* var. *papuensis* ibid. p. 325, von Neu-Guinea; *Per. Paulucciae* ibid. p. 325, von Mauritius.

Volutidae.

Eine genaue Anatomie der *Voluta musica* L. liefert P. Fischer in Journ. de Conchyl. p. 98. Pl. V. Das Thier zeichnet sich durch den Besitz eines Deckels und einer allerdings rhachiglossen, aber mit mehrspitzigen Zähnen besetzten Zunge aus; der Autor ist nicht abgeneigt, die Gattung *Musica* Humphr. für sie anzunehmen.

Crosse zieht *Vol. Cleryana* Petit als Jugendform zu *Vol. americana* Reeve, ibid. p. 5.

Vol. Prevostiana Crosse abgebildet ibid. Pl. 1, Pl. 2. Fig. 1. Die Synonymie von *Voluta dubia* Brod. erörtert Dohrn und bildet diese Art ab. Jahrb. p. 150. Tf. 4. Fig. 1—3.

Voluta Bednalli Brazier, Proc. Linn. Soc. New-South-Wales. Vol. III. 1878. p. 80. Tf. 8. Fig. 3, von Port Darwin in Nordaustralien.

Einen Catalog der lebenden Arten der Gattung *Lyria* Gray mit 15 Arten gab Referent Jahrb. p. 176.

Mitridae.

Mitra Lam. *M. (Costellaria) gotoensis* Smith, Proc. Zool. Soc. p. 215. Pl. 20. Fig. 51; *M. (Pusia) aemula* ibid. Pl. 20, Fig. 52, beide von Japan. Außerdem sind ebenda noch abgebildet: *M. (Costellaria) fuscoapicata* Smith = *suluensis* Smith nec Ad. et Rve., Fig. 49, *(Pusia) Collinsoni* Ad. Fig. 50 und *(Pusia) inermis* Rve. Fig. 53.

Mitra Tatei Angas, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 861. Pl. 54. Fig. 8, von Süd-Australien.

Mitra Berthae Sowerby, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 797. Pl. 48. Fig. 11; *M. fulvolirata* ibid., Fig. 9. 10; *M. acuta* ibid., Fig. 7. 8, alle drei aus den chinesischen Gewässern; *M. Deburghiae* ibid. p. 798. Pl. 48. Fig. 12 *(Imbricaria)* von Tahiti; *M. puncturata* ibid., Fig. 5, unbekannten Fundortes.

Columbellidae.

Columbella Lam. *C. (Atilia) Lischkei* Smith, Proc. Zool. Soc. p. 206. Pl. 20. Fig. 41; *C. (Atilia) niveomarginata* ibid. p. 208. Pl. 20. Fig. 42; *C. (Zafra) subvitrea* ibid. p. 209. Pl. 20. Fig. 43; sämmtlich von Japan.

Die Gattung *Zafra*, von A. Adams als zu den Pleurotomiden gehörig aufgestellt, wird von Smith l. c. als Untergattung zu *Columbella* gezogen.

C. (Anachis) nigricostata Smith, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 807. Pl. 50. Fig. 6, von den Andamanen.

Marginellidae.

Marginella Lam. Die von H. C. Weinkauff bearbeitete Monographie dieser Gattung in der zweiten Ausgabe des Martini-Chemnitz'schen Conchyliencabinets ist in diesem Jahre zum Abschluß gelangt. Dieselbe enthält Diagnosen und Abbildungen von 196 Arten; außerdem werden noch von 26 Arten die Diagnosen ohne Abbildungen gegeben und 7 Arten als verschollen angeführt. Als neu beschrieben ist nur *Marg. Löbbeckeana* p. 33. T. 5. Fig. 9. 12 = *Burchardi* Rve. nec Dkr., aus dem vorderen Indischen Ocean. Der Autor verwirft die sämmtlichen von den Adams und namentlich von Jousseaume aus *Marginella* Lam. gebildeten Gattungen und legt für die Eintheilung der Marginellen das Hauptgewicht auf das Vorhandensein oder Fehlen einer Basalbucht, während die Gewindebildung und die Spindelfalten erst in zweiter Linie berücksichtigt werden. (Ein systematischer Catalog der Gattung von demselben Autor findet sich in Jahrb. VII. 1880. p. 40—64.)

Naticidae.

Natica Lam. *Natica bathybii* Friele, Jahrb. p. 272, aus der kalten Area in 1000 bis 1200 Faden.

Pyramidellidae.

Parthenia Adams. *Parth. gracilis* Angas, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 862. Pl. 54. Fig. 9, von Süd-Australien.

β) **Toxoglossa.**

Pleurotomidae.

Pleurotoma s. str. *Pl. niponica*, Proc. Zool. Soc. p. 187. Pl. 17. Fig. 12, *difficilis*, ibid. Fig. 8, *triporcata*, ibid. p. 188. Fig. 9, *consimilis*, ibid. Fig. 11, von Japan, Smith, l. c. — Außerdem werden die schon früher aufgestellten *Pl. vertebrata* und *patruelis* ebenda fig. 6 und 11 abgebildet.

Drillia Gray. *Dr. peradmirabilis* Smith, Proc. Zool. Soc. p. 189. Pl. 19. Fig. 12, *nagasakiensis*, ibid. p. 190. Pl. 19. Fig. 13, *longispira*, ibid. Fig. 14, *subobliquata*, p. 191. Pl. 19. Fig. 16, *candens*, ibid. p. 192. Pl. 19. Fig. 17, *raricostata*, ibid. Fig. 18, *intermaculata*, p. 193. Pl. 19. Fig. 19, *humilis*, p. 193. Pl. 19. Fig. 20, *flavonodulosa*, p. 194. Pl. 19. Fig. 21, *fortilirata*, p. 194. Pl. 19. Fig. 22, *subauriformis*, p. 195. Pl. 19. Fig. 23, sämmtlich aus Japan.

Dr. contracta Reeve und *fusoides* Reeve = *gracilenta* Reeve var. teste Edg.; A. Smith, Proc. Zool. Soc. p. 195.

Dr. Wilmeri Smith, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 805. Pl. 50. Fig. 4, von den Andamanen.

Defrancia Millet. *Defr. gracilispira* Smith, Proc. Zool. Soc. p. 196. Pl. 19. Fig. 25, aus Japan.

Daphnella Hind. *D.? fuscobalteata* Smith, Proc. Zool. Soc. p. 196. Pl. 19. Fig. 26, *D.? subzonata*, ibid. p. 197. Pl. 19. Fig. 27, beide aus Japan.

Pl. lymnaeaeformis Rve. = *Daphn. fragilis* Rve. var. fide Smith, l. c.

Mangilia Leach. *M. robusticostata* Smith, Proc. Zool. Soc. p. 198. Pl. 19. Fig. 28.

Bela Leach. *Bela bicarinata* var. *geminolineata* Friele, Jahrb. p. 277, aus der Adventbay an Spitzbergen.

Bela novaja-semljensis Leche, l. c. p. 53. Tf. 1. Fig. 15, von Novaja-Semlja; *Bela pyramidalis* var. *laevior*, ibid. p. 55, aus der sibirischen Besimannaja-Bay; *B. violacea* var. *brevis*, p. 56, und var. *Mörchi*, p. 57, beide von der sibirischen Küste.

Conidae.

Conus L. *Conus andamanensis* Smith, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 804. Pl. 50. Fig. 1, von den Andamanen.

Conus Melvilli Sowerby, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 795. Pl. 48. Fig. 1, von Key West.; *C. carnalis*, ibid. p. 796. Pl. 48. Fig. 2, unbekannten Fundortes; *C. catenatus*, ibid. p. 796. Pl. 48. Fig. 2, von Panama?

Cancellariidae.

Cancellaria Lam. *C. japonica* Smith, Proc. Zool. Soc. p. 216. Pl. 20. Fig. 54, von Japan.

Admete Kroyer. *Adm. contabulata* Friele, Jahrb. p. 276, von Spitzbergen; *Adm. viridula* var. *ventricosa*, ibid. p. 275, von ebenda.

Admete limnaeaeformis Smith, Moll. Kerguelen, p. 6. Pl. 9. Fig. 4, von d. Kerguelensinsel.

Terebridae.

Terebra Lam. *T. gotoënsis*, Proc. Zool. Soc. p. 183. Pl. 19. Fig. 1, *Jeffreysii*, ibid. p. 184. Pl. 19. Fig. 2, *subtextilis*, ibid. p. 185. Pl. 19. Fig. 3, sämmtlich von Japan; Edg. A. Smith, l. c. — Außerdem werden die schon früher aufgestellten *T. tantilla* und *albozonata* ebenda, Fig. 4 und 5 abgebildet.

γ) **Rostrifera.**

Cypraeidae.

Erato Risso. Die Monographie dieser Gattung in der zweiten Ausgabe des Martini-Chemnitz von H. C. Weinkauff zählt 17 sichere und eine zweifelhafte Art auf, davon keine neu.

Melaniidae.

Die classische Monographie der *Melaniidae* von Brot in der zweiten Ausgabe des Martini-Chemnitz ist rüstig weiter geführt worden. Lfg. 280 enthielt den Schluß von *Melanatria*, die neue Gattung *Pirenopsis*, die Gattung *Faunus* und den Beginn von *Melanopsis*. Die Gattung *Pirenopsis* unterscheidet sich von *Melanatria* durch den subspiralen Deckel und wird folgendermaßen diagnosticirt: T. turrita, solida, dura, anfractibus longitudinaliter striatis et transverse costatis, costis nonnunquam spinis instructis; apertura superne et basi sinuata, margine dextro late arcuatim protracto. — Operculum acute ovatum, subspiratum, nucleo basali, submarginali. Typus und einzige Art ist *P. costata* Quoy, seither zu *Pirena* gestellt. — Ferner neu: *Melanatria Goudotiana*, Tf. 44. Fig. 1, von Madagascar; *Melanopsis Charpentieri* Parr. mss. Tf. 46. Fig. 8, aus Persien. Mit Lfg. 285 schließt die Gattung *Melanopsis* und damit auch die erste Abtheilung der Monographie. Die Strepomatiden werden einen eigenen Band bilden.

Melania Lam. *Mel. Biwae* Kobelt, Fauna japon., p. 132. Tf. 19. Fig. 9, aus dem Biva-See in Japan.

Hemisinus Fér. *H. Osculati* var. *Saladensis* Miller, Mal. Bl. p. 164. Tf. 7. Fig. 6 a—c, var. *nigra*, p. 165; var. *minuta*, p. 166, aus Ecuador.

Lithoglyphus Mühlf. *Lith. multicarinatus* Miller, Mal. Bl. p. 157. Tf. 15. Fig. 4. aus Ecuador.

Litorinidae.

Echinella Swainson. *Ech. Gaidei* Montrouzier mss. — Journ. de Conchyl., p. 26. Pl. 3. Fig. 3, 3a, von der Insel Lifu.

Rissoidae.

Rissoa Frem. *Rissoa Griegi* und *semipellucida* Friele, Jahrb. p. 275, beide aus der Tiefe des nördlichen Eismeeres.

Rissoa sibirica Leche, id., l. c. p. 38. T. 1. Fig. 10, aus dem kurischen Haff, nach Friele, Jahrb. p. 275, = *R. Janmayeni* Friele.

Paludinidae.

Paludina Lam. *Vivipara hellenica* Clessin, Mal. Bl. p. 5. Tf. 1. Fig. 1, von Missolunghi.

Paludina rubicunda von Martens, Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. p. 104, aus dem Ukerewe-See.

Vivipara Alisoni Brazier, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. III. 1878. p. 221, von Queensland.

Cleopatra Troschel. *Cl. aureocincta* von Martens, Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. p. 103, von Bagamojo, Zanzibar gegenüber.

Bithynia Leach. *Bithynia Dyeriana* Petterd, Journ. of Conchol. p. 86. aus Tasmanien.

Bith. turrita Nevill, Moll. Yunnan, Fig. 4, aus Yunnan.

Bith. graeca Westerlund, Aperçu Grèce, p. 138, von Lepanto und Janina.

Bythinella Moq. Tandon. *Byth. Heydeni* Clessin, Nachr. Bl. p. 123, = *compressa* Brus. nec Ffld., aus Croatien.

Belgrandia. *Belgr. Bonelliana* de Stefani, Bull. Soc. mal. ital. V. p. 45, aus der Gegend von Siena.

Belg. thermalis var. *controversa* Paul. Del Prete, Bull. Soc. ital. V. p. 83. Tav. 1. Fig. 16—18, von Massarosa in Toscana.

Die Marchesa Paulucci bestreitet im Jahrb. Mal. Ges. p. 64, ganz entschieden, dass *Bythinia Saviana* Issel eine *Belgrandia* sei, wie Clessin will, erklärt sie vielmehr für synonym mit *Thermhydrobia thermalis* L.

Margaryia Nevill. Diese neue Gattung wird errichtet für eine zwischen *Paludina* und *Melania* stehende Form, *M. melanoides* (Fig. 5) aus Yunnan. — Cfr. Anderson, Moll. Yunnan. p. 891.

Paludomus. *Pal. Andersonianus* Nevill, Moll. Yunn. p. 894; *Pal. burmanicus*, ibid. Fig. 2; *Pal. heliciformis*, ibid. Fig. 1, sämmtlich aus Yunnan.

Paludestrina d'Orb. *Pal. Ecuadoriana* Miller, Mal. Bl. p. 153. T. 8. Fig. 3; *Pal. Boetzkesi*, ibid. p. 155. Tf. 8. Fig. 4a, beide aus Ecuador.

Hydrobia. *Hydr. Pedrina* Miller, Mal. Bl. p. 155. Tf. 6. Fig. 7, aus Ecuador.

Hydrobia pumilio Smith, Moll. Kerguelen. p. 7. Tf. 9. Fig. 7, von der Kerguelensinsel.

Hydr. declinata var. *sorella* Westerlund, Aperçu Grèce. p. 139, aus Nord-Euboea.

Godlewskia Crosse & Fischer, errichtet für einen Theil der von Dybowsky zu *Ligea* gestellten Arten, wird folgendermaßen characterisirt: »Genus novum, Baikalias turritas, varicibus, Ranellarum et Tritonum instar, munitas continens. — Typus: *G. turriformis* Dyb.

Valvatidae.

Valvata Drp. Über die Synonymie von *Valvata minuta* Drp. schrieb Westerlund, Nachr. Bl. p. 17.

Ampullariidae.

Ampullaria Lam. *Amp. quinindensis* Miller, Mal. Bl. p. 151. Tf. 15. Fig. 5; *Amp. expansa*, ibid. p. 152. Tf. 15. Fig. 6, beide aus Ecuador.

Turritellidae.

Turritella Lam. *Turr. infraconstricta* Smith, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 817. Pl. 50. Fig. 20, von den Andamanen.

Onustidae.

Xenophora Fischer. P. Fischer beschäftigt sich mit den seither unter dem Namen *X. crispa* König zusammengefaßten lebenden und fossilen Formen und schlägt vor, den König'schen Namen als ungenügend publicirt ganz zu löschen. Er schlägt nun folgende Namen vor: *X. commutata* für die Form aus dem unteren Pliocän von Altavilla; *X. trinacria* für die aus dem oberen Pliocän von Ficarazzi und *X. caperata* Petit für die westafricanische lebende Form, während der des Mittelmeeres der Name *X. mediterranea* Tib. bleibt.

Trichotropidae.

Trichotropis Brod. *Tr. inflata* Friele, Jahrb., p. 275, aus der kalten Zone der Nordsee in beträchtlicher Tiefe.

Naricidae.

Narica Recl. *Nar. Montrouzieri* Souverbie, Journ. de Conchyl. p. 136, von der Insel Lifu.

B. Scutibranchiata.

α. Podophthalma.

Neritidae.

Die Monographie der Gattung *Neritina* von Ed. von Martens (Mart. Ch. ed. II. Vol. II. Abth. 10) ist in diesem Jahre zum Abschluß gekommen; sie bringt auf 23 Tafeln 140 Arten zur Abbildung. Der Autor theilt die Gattung folgendermaßen ein, wobei die Fortsätze des Deckels den Haupteintheilungsgrund abgeben.

1. *Neritona* Mart.: Beide Fortsätze des Deckels plattgedrückt in der Ebene des Deckels, Bauchseite der Schale platt, der Rückenseite mehr oder weniger gewölbt, Gewinde sehr klein: Spindelrand nicht gezähnelt. An der Zunge die Flügelplatte sehr breit und die Schneide der Schirmplatte nicht gezähnelt. — Typus. *N. labiosa* Sow., Verbreitungsgebiet: Ostasiatische Inseln und Polynesien.

2. *Neritaea* Roth: Beide Fortsätze des Deckels schief aufsteigend, gut entwickelt, von einander getrennt: Columellarrand in der Regel gezähnelt; Deckel roth oder glänzend schwärzlich. Schirmplatten und meist auch die Randzähne gezähnelt. — Die sehr artenreiche Untergattung wird in die Gruppen: *Auriculatae* Recluz (Typus *N. cariosa*), *Mitrulae* Mke., (*N. crepidularia*), *Hemisphaericae* Mke., (*N. canalis*), *Aculeatae* (*N. aculeata*), *Semicirculatae* (*N. latissima*), *Pictae* (*N. caffra*), *Venosae* (*N. pupa*), und *Virides* (*N. viridis*) zerfällt.

3. *Neritodryas* Martens: Rippenfortsatz des Deckels am Grunde tief ausgehöhlt, am freien Ende fingerförmig gelappt; Schale nahezu kugelig, mit kurzem, stumpfem Gewinde, lebhaft gezeichnet, Columellarfläche eben, Rand ohne Zähnchen. Typus *N. dubia*. Die Arten leben über Wasser auf Gebüsch an sumpfigen Küstenstellen des indischen Oceans.

4. *Clithon* Montfort: Beide Deckelfortsätze durch eine schalige Zwischenwand verbunden; Rippe etwas plattgedrückt, oft seicht gefurcht, Innenrand des Deckels in der Mitte stärker vorgebogen; Schale ziemlich kugelig, meist mit Warzen oder Stacheln, die Mündung klein, der Spindelrand deutlich eingebuchtet mit einem Zähnchen darüber. — Typus: *N. longispina*. Heimath die Küsten des indopacifischen Oceans.

5. *Theodoxus* Montfort: Nur die Rippe entwickelt, der Zapfen unentwickelt; Schale queroval bis halbkugelig, Spindelfläche eben, Spindelrand undeutlich gezähnelt.— Typus: *N. fluviatilis*, Heimath Europa.

6. *Neritilia* Martens: auch nur die Rippe am Deckel entwickelt, aber randständig, spatelförmig, rechtwinklig aufsteigend. Schale queroval, Typus die polynesische *N. rubida* Peasc.

Die geographische Verbreitung ist sehr gründlich untersucht; Genaueres darüber haben wir oben erwähnt. Als neu sind in der Monographie beschrieben: *Neritaea rubicunda* p. 32, Tf. 6, Fig. 20—23 von Borneo, *conglobata* p. 57, Tf. 8, Fig. 7—9, von Celebes, *cryptospira* p. 61. Tf. 8. Fig. 10—12, von Labuan; — *Clithon discors* p. 160. Tf. 17. Fig. 7. 8. 11, von Flores, *haemastoma* p. 167. Tf. 13. Fig. 6. 7, von den Philippinen, *retropicta* p. 169. Tf. 17. Fig. 18—20, von Süd-Japan und den Viti-Inseln; — *Theodoxus hispalensis* p. 230. Tf. 22. Fig. 20. 21, aus Süd-Spanien; — *Neritilia consimilis* p. 243. Tf. 23. Fig. 25. 26, von Mauritius.

Neritina suavis Gassies, Journ. de Conchyl. p. 134, von der neucaledonischen Insel Lifu.

Neritina salmacida Morelet, ibid. p. 312. Pl. 12. Fig. 5, von den Comoren.

Navicella Lam. *Nav. nana* Montr. ibid. p. 135, von Neucaledonien.

Trochidae.

Trochus Lam. *Tr. smaltatus* Fischer, Journ. de Conchyl., p. 22 unbekannten Fundortes; — *Tr. (Minolia) semiustus* ibid. p. 23, von Neu-Caledonien; — *Tr. unicarinatus* ibid. p. 23, von Neu-Holland; — *Tr. subincarnatus* ibid. p. 24, neuer Name für *Tr. incarnatus* Rve. nec Phil.

Ziziphinus jucundus Sowerby, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 798. Pl. 48. Fig. 6, von Japan.

Trochus (Gibbula) glyptus Watson, Linn. Soc. Journ. Zool. p. 694, von Sydney, 410 Faden; — *Tr. (Ziziphinus) stirophorus* ibid. p. 695, aus West-Indien, 390 F.; — *Tr. (Ziziphinus) tiara* ibid. p. 696, von ebendort; — *Tr. (Ziziphinus) transenna* ibid. p. 698, von den Philippinen, 102 F.

Margarita Leach. *Trochus (Marg.) brychius* Watson, Linn. Soc. Journ. Zool. p. 699, aus dem südlichen Ocean in 1260 F.; — *Tr. (Marg.) charopus* ibid. p. 700, von Kerguelens-Insel, 102 F.; nebst var. *caeruleus* p. 701; — *Tr. (Marg.) pompholugotus* ibid. p. 702, aus West-Indien in 390 F.; — *Tr. (Marg.) lima* ibid. p. 703, von den Azoren in 450—1000 F.; — *Tr. (Marg.) aegleës* ibid. p. 704, aus West-Indien in 390 F.; — *Tr. (Marg.) clavatus* ibid. p. 705, von ebenda; — *Tr. (Marg.) rhysus* ibid. p. 706, aus West-Indien, auch bei Setubal gefunden; — *Tr. (Marg.) infundibulum* ibid. p. 707, von den Bermudas in 1000—1300 F.; — *Tr. (Marg.) pachychiles* ibid. p. 708, von den Philippinen in 102 F.; — *Tr. (Marg.) azorensis* ibid. p. 710, von den Azoren in 450 F.; — *Tr. (Marg.) dnopherus* ibid. p. 711, bei Pernambuco in 350 F.; — *Tr. (Marg.?) scintillans* ibid. p. 712, von West-Indien in 390 Faden.

Calcar Montfort. *Turbo (Calcar) henicus* Watson, Linn. Soc. Journ. Zool. p. 713, von den Viti-Inseln in 315 F.

Turbo L. *Turbo transenna* Watson, Linn. Soc. Journ. Zool. p. 714. von Japan in 565 F.

Turbo (Collonia) indutus Watson ibid. p. 715, aus West-Indien in 390 F.

Cyclostrema Murr. *C. profundum* Friele, Jahrb. p. 272, aus der Tiefe des nördlichen Eismeeres. *C. Tatei* Angas, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 862, Pl. 54. Fig. 10, von Süd-Australien.

Basilissa n. g. Watson, Linn. Soc. Journ. Zool. Vol. 14. p. 593, mit folgender Diagnose: »Testa conica, carinata, umbilicata, margaritacea, anfractu ultimo

superne sinuato; columella recta, parum obliqua, tenuis, superne excavata, inferne vix dentata, ad basin autem valde angulata; apertura rhomboidea, labiis nec conniventibus nec callo palatali junctis.« — Folgende 6 Arten werden als neu beschrieben: *lampra* aus 4100 M. östlich von Japan, *simplex* aus 3800 M. vor der Plata-Mündung, *munda* aus 2250 M. an der canarischen Insel Palma, *alta* und var. *oxytoma* aus 800 M. bei St. Thomas und aus 1350 M. bei Pernambuco, *superba* aus 2800 M. in der Torres-Straße und *costulata* aus 800 M. bei St. Thomas.

Basilissa oxytropis Watson, Linn. Soc. Journ. Zool. Vol. 14. p. 693, von Ascension.

Gaza n. g. Watson, wird Linn. Soc. Journ. Zool. Vol. 14. p. 601 folgendermaßen characterisirt: »Testa trochiformis, plane margaritacea, eleganter caelata, labio retroverso calloque margaritaceo incrassato, columella torta, directa, antice mucrone angulata, postice a labio penitus disjuncta, ad regionem autem umbilicalem in pulvinum margaritaceum complanata. Operculum rotundum, membranaceum, tenue, multispirale.« Die einzige Art ist *Gaza daedalea* aus 1220 M. an der Viti-Insel Kandavu.

Bembix n. g. Watson, ebenda p. 603: »Testa conica, alta, carinata, basi inflata, umbilicata, tenuis, margaritacea, epidermide tenui membranacea induta.« Die einzige Art *Bembix aeola* W. an Japan in ca. 700 M. Tiefe gedredgt.

Seguenzia Jeffr. Zwei neue Arten von *Seguenzia* Jeffr. beschreibt Watson in Linn. Soc. Journ. Zool. Vol. 14. p. 586. *S. jonica*, in 800 M. in West-Indien und in 2000 M. an den Azoren gefunden, und *trispinosa* in 1350 M. bei Pernambuco. Außerdem wurden bei der Challenger-Expedition auch *S. carinata* Jeffr. an beiden Ufern des atlantischen Oceans in 1350—2250 M. und *formosa* Jeffr. in 800 M. bei St. Thomas, in 2150 M. an den Bermudas, eine var. *lineata* der letzteren vor Pernambuco in 1350 M. gefunden.

Pleurotomariidae.

Pleurotomaria Defr. Eine neue, die vierte lebend bekannte Art, *Pleurotomaria Rumphii*, beschreibt Schepman in Tijdskr. Nederl. Dierk. Vereen. p. 162; sie stammt von den Molukken.

β) **Edriophthalma.**

Fissurellidae.

Fissurella Lam. *F. producta* Monterosato, Bull. Soc. Mal. ital. V. p. 216, von der Nordküste Africas.

Docoglossa s. Patellidae.

Dall beschränkt diese Ordnung auf die Patelliden und theilt diese in die beiden Unterabtheilungen Abranchiata und Proteobranchiata. Scient. Results Alaska p. 116—125.

Nacella Schum. *Nac. parva* Angas, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 863. Pl. 54. Fig. 12. von Süd-Australien.

Patinella. *Patella (Patinella) kerguelenensis* Smith, Moll. Kerguelen p. 11. Pl. 9. fig. 13. 13a von Kerguelens-Ins. = *ferruginea* Reeve nec Gmel. = *magellanica* Dall nec Gmel.

Zur Synonymie von *Patella aenea* Martyn zieht derselbe ibid. p. 13: *magellanica* und *deaurita* Gmel., *cymbularia* Delessert nec Lam. = *Delesserti* Phil., *varicosa*, *atramentosa*, *venosa* und *chiloensis* Rve. — Ebenso werden von demselben p. 15: *Patella cymbium*, *vitrea* und *hyalina* Phil. zu *mytilina* Gmel. = *cymbularia* Lam. gezogen.

Chitonidae.

Die Chitoniden des Mittelmeeres hat der Marchese Allery de Monterosato monographisch behandelt im ersten Hefte seiner Enumerazione e Sinonimia delle Conchiglie mediterranee. Er erkennt drei Gattungen an, *Chiton*, *Acanthochites* und *Acanthopleura* und zählt im ganzen 16 Arten aus dem Mittelmeer auf.

Über die Chitoniden von Alaska berichtet Dall in der vierten Abtheilung der Scientific Results; tritt entschieden für deren Molluskencharacter ein, ohne indessen eigentlich neue Beweise dafür beizubringen. Die Aufzählung erfolgt nach dem noch unpublicirten nachgelassenen System von Dr. Carpenter. Der Autor hält die americanische Nordwestküste für das eigentliche Entwicklungscentrum der Docoglossen überhaupt. — Das angewandte System ist Folgendes:

A. Reguläre Chitoniden.

1. Leptoidea.

Leptochiton Gray (Typus *L. asellus* Lowe). *Hanleyia* Gray (Typus *H. debilis* Gray).

2. Ichnoidea.

Trachydermon Cpr. (Typus *Ch. cinereus* Lowe); *Tonicella* Cpr. (Typus *Ch. marmoreus* Fabr.); *Schizoplax* Dall (Typus *Ch. Brandtii* Midd.); *Chaetopleura* Shuttl. (Typus *Ch. peruvianus* Lam.); *Maugerella* Cpr. (Typus *M. conspicua* Cpr.). Wahrscheinlich hierher gehörig, aber noch nicht genauer untersucht, sind die Gattungen *Trachyradsia, Callochiton, Stereochiton, Leptoplax* und *Spongiochiton*.

3. Ischnochitones.

Stenoradsia Cpr. (Typus *Ch. magdalenensis* Hds.); *Stenoplax* Cpr. (Typus *Ch. limaciformis* Sby.); *Ischnoplax* Cpr. (Typus *Ch. pectinatus* Sby.); *Ischnochiton* Cpr. (Typus *Ch. longicymba* Quoy); *Ischnoradsia* Cpr. nec Shuttl. (Typus *Ch. trifidus* Cpr.) *Lepidopleurus* Cpr. nec Risso (Typus *Ch. Mertensii* Midd.); *Lepidoradsia* Cpr. (Typus *Ch. australis* Sby.); *Callistochiton* Cpr. (Typus *Ch. palmulatus* Cpr.); *Pallochiton* Dall = *Hemphillia* Cpr. mss. (Typus *Ch. lanuginosus* Cpr.).

Noch nicht genauer untersucht sind *Heterozona, Callistoplax, Ceratophorus* und *Newcombia*.

4. Lophyroidea.

Chiton s. str. (Typus *Ch. tuberculatus* L.); *Tonicia* Gray (Typus *Ch. elegans* Fr.).

Noch nicht auf die Radula untersucht sind *Radsia, Fannyia, Eudoxochiton* und *Craspedochiton*.

5. Acanthoidea.

Acanthopleura Cpr. (Typus *Ch. spiniger* Sby.); *Lucia* Gld. (Typus *Ch. confossus* Gld.); *Corephium* Gray (Typus *Ch. echinatus* Sow.); *Nuttallina* Cpr. (Typus *Ch. scaber* Rve); *Phacellopleura* Cpr. (Typ. *Ch. porphyriticus* Rve.).

Noch nicht auf die Radula untersucht sind *Sclerochiton, Francisia, Dinoplax, Dawsonia, Beania* und *Arthuria*.

B. Irreguläre Chitoniden.

6. Schizoidea.

Von den hierhergehörigen Gattungen *Lorica, Aulacochiton, Schizochiton, Enoplochiton* und *Onithochiton* ist noch keine Art auf die Radula untersucht.

7. Placiphoroidea.

Placiphora Cpr. (Typus *Ch. Carmichaelis* Gray). Noch nicht untersucht sind *Euplaciphora, Fremblyia* (= *Streptochiton* Cpr.) und *Guildingia*.

8. Mopaloidea.

Mopalia Gray (Typus *Ch. ciliatus* Sby.); *Placiphorella* Cpr. (Typus *Ch. velatus* Cpr.); *Katherina* Gray (Typus *Ch. tunicatus* Wood.); *Acanthochiton* Herrm. (Typus *Ch. fascicularis* auct.); *Macandrellus* Cpr. (Typus *Ch. costatus* Ad. et Ang.). Noch nicht auf die Radula untersucht sind *Stectoplax* und *Notoplax*.

9. Cryptoidea.

Cryptoconchus Blv. (Typus *Ch. monticularis* Quoy); *Amicula* Gray (Typus *Ch. vestitus* Sby.); *Cryptochiton* Midd. (Typus *Ch. Stelleri* Midd.); *Chitonellus* Blv. (Typus

Ch. fasciatus Quoy). Noch nicht untersucht sind *Chlamydochiton, Choneplax, Chitoniscus* und *Cryptoplax*.

Als neue Untergattung wird aufgeführt *Nuttallina* Carp. (p. 115): Lorica elongata, valvis antice projectis; mucro posticus, elevatus; laminae acutae, laeves, (nisi valv. post.) elongatae; valv. centralis bifissatae; sinus haud laminatus, planatus; zona spinosa.

2. Opisthobranchiata.

α) Tectibranchiata.

Actaeonidae.

Buccinulus intermedius Angas, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 862. T. 54. Fig. 11, von Süd-Australien.

Bullidae.

Utriculus semen var. *elongata* Leche, K. Svensk. Akad. Handl. 16. Bd. p. 71, aus dem Karischen Meer.

Cylichna insculpta var. *valida* Leche, l. c. p. 72, aus dem Karischen Meer.

Utriculopsis densi-striata Leche, l. c. p. 74. T. 1. Fig. 20, aus dem Karischen Meer.

Philine quadrata var. *grandis* Leche, l. c. p. 75, aus dem Karischen Meer.

Aplysiidae.

Dolabella californica Stearns, Proc. Philad, p. 395, T. 7. Fig. 1. 2, aus dem californischen Meerbusen.

β) Nudibranchia.

Dorididae.

Die echten Doriden des nördlichen Atlantischen und Stillen Oceans wurden von Bergh in Arch. f. Naturg. XLV. 1. p. 340 ff. bearbeitet. Er zerfällt dieselben in zwei Hauptgruppen, *Cryptobranchiatae* mit einer zurückziehbaren Kieme, und *Eleutherobranchiatae* mit nicht zurückziehbaren Kiemenblättern. Die Gattungen werden folgendermaßen gruppirt:

I. Cryptobranchiatae.

Archidoris Bgh., 3 Arten.

Diaulula Bgh., 1 Art.

Cadlina Bgh., 5 Arten, davon neu *C. pacifica*, aus dem Stillen Ocean.

Jorunna Bgh., 1 Art (*Johnstoni* Ald. et Hck.).

Aldisa Bgh., 1 Art (*zetlandica* Ald. et Hck.).

Rostanga n. gen., für *D. coccinea* Fbes., folgendermaßen characterisirt: Corpus depressum. Nothaeum minutissime granulatum. Branchia (retractilis) e foliolis bipinnatis, non paucis (10) formata. Tentacula digitiformia. Podarium sat latum, antice rotundatum, sulco marginali, labio superiore latiore fisso. Armatura labialis? Radula rhachide nuda; pleuris multidentatis, dentibus apice bifidis, internis depressis, externis altis. Penis? (p. 353).

II. Eleutherobranchiatae.

Akiodoris n. gen. (p. 354). Forma ut in Lamellidoridibus, vix depressa. Nothaeum supra granulosum. Branchia (non retractilis) e foliis tripinnatis, non multis, ad modum ferri equini positis formata. Caput latum, veliforme, tentaculis brevibus, lobiformibus. Aperturae rhinophoriales integrae. Discus labialis non armatus. Ingluvies buccalis bulbo connata. Radula rhachide quasi nuda; pleuris dentibus lateralibus depressis non multis (12—13), quorum duo intimi fortiores; quasi subhamati. Glans penis uncis simplicibus vel furcatis vel palmatis armata. Vagina indumento valloso peculiari instructa. Typus *Ak. lutescens* n. sp., aus dem

Nordpacific, auch beschrieben in Dall, Expl. Alaska II. pl. IV, Fig. 13, pl. V, Fig. 11—14, pl. VI, Fig. 1—20, pl. VII, Fig. 1—8, pl. VIII, Fig. 1—2.

Acanthodoris Gray, 3 Arten.
Adalaria Bgh., 5 Arten.
Lamellidoris Ald., 17 Arten.
Goniodoris Forbes, 8 Arten.

Derselbe Autor bringt in Mal. Bl. p. 87 die Zahl der beschriebenen *Chromodoris* von 89 auf 98 und beschreibt als neu *Chr. Iheringi*, p. 89. T. 4. Fig. 1—11, von Triest; *Chr. pantharella*, p. 94 (auch in Journ. Mus. Godeffroy XIV. 1879. p. 3) aus dem Stillen Ocean; *Chr. Mörchii* = *Goniodoris picturata* Mörch, von den Antillen; *Chr. gonatophora*, p. 102. T. 4. Fig. 27—37, von ebendort; *Chr. glauca*, p. 106, von Californien.

Chr. Dalli Bergh, Expl. Alaska, p. 165. T. 13. Fig. 1—7, T. 14. Fig. 1—4, aus dem Puget-Sund; *Chr. californiensis* ibid. p. 168. T. 12. Fig. 5, 15, von Californien.

Aphelodoris Bergh n. gen., ebenda, p. 107: Forma corporis generalis fere ut in Chromodoridibus, sed margine palliali angusto et podario angusto margine vix prominenti. Tentacula truncata, canaliculata. Branchia (retractilia) e paucis (5) foliis tripinnatis formata. Discus labialis inermis. Radula rhachide angusta nuda, pleuris multidentatis; dentes hamati. Prostata magna; penis inermis. Typus: *Aph. Antillensis* n. sp., p. 108, von den Antillen.

Phidiana Selencae Bergh, Verh. zool. bot. Ges. p. 560. T. 6. Fig. 10—18, von Brasilien.

Polycera Cuvier. Bergh zählt, Verh. zool. bot. Ges. 1879. p. 601, die 5 bekannten Arten dieser Gattung nebst 6 der Untergattung *Palio* Gray auf und gibt die genaue Anatomie von *Pol. quadrilineata* O. F. Müller und ihrer var. *mediterranea* = *lineata* Risso, von *Pol. Lessonii* d'Orb. und *Pol. Holbölli* Möll. Die p. 623 erwähnte *Pol. pallida* n. sp. von den Aleuten ist genauer beschrieben in Dall, Alaska II. pl. 15. Fig. 14, pl. 16. Fig. 1—9.

Cadlina Bgh. *C. pacifica* Bgh., Expl. Alaska, p. 176. T. 7. Fig. 19, 20, T. 8. Fig. 17, 18, von Unalaschka und den Schumagin-Inseln.

Euplocamus Phil. Bergh gibt, Verh. zool. bot. Ges. p. 623, die genaue Anatomie von *Eupl. croceus* Phil., aus dem Mittelmeer, und beschreibt als neu *Eupl. japonicus*, p. 636. t. 13. fig. 17, t. 14. fig. 3—10, von Japan.

Plocamopherus Leuckart. Die genaue Anatomie von *Pl. Tilesii*, aus Japan, gibt Bergh, Verh. zool. bot. Ges. p. 45. t. 14. fig. 11—24.

Marionia Vayssière. *M. Berghii* wird genauer beschrieben und ihre Anatomie erörtert von Vayssière in Journ. de Conchyl., p. 106.

Dendronotus. *D. arborescens* var. *aurantiaca* Friele, Jahrb. p. 284, aus der kalten Zone der Nordsee.

Doriopsis Bergh. *D. atropos* Bergh, Jahrb. p. 49, von Rio Janeiro. Bergh bespricht l. c. auch die Anatomie der vier im Atlantischen Ocean vorkommenden Arten.

Pleurophyllidia. Bergh gibt in Mal. Bl. N. F. 1. Bd. p. 77 die genaue Anatomie von *Pl. Loveni* nach einem im Kattegat lebend gefundenen Exemplar dieser seltenen Schnecke.

Trinchesia Ihering n. gen., zu den Aeolidiaden gehörig, wird von Ihering in Zool. Anz. p. 136 aufgestellt; sie unterscheidet sich von den Galvinien durch die einreihige Radula.

3. Neurobranchiata.

Aciculidae.

Acme Hartm. *A. Foliniana* nebst var. *emaciata* und *pachystoma* aus den Conglomerate Beds von Menton (Mentone?) beschreibt Nevill in Ann. Mag. of Nat. Hist. Vol. 4. p. 341.

Acme Moussoni (Acicula) Böttger, Jahrb. p. 41. t. p. fig. 7, vom Kasbek.

Cyclotinae.

Eine Aufzählung der Arten der Gattung *Opisthostoma* Blanford gibt Crosse in Journ. de Conchyl. p. 194. Sieben Arten, davon fünf aus Vorder-Indien, eine aus Perak in Hinter-Indien und eine von Labuan, auf welche Adams die unnöthige Gattung *Plectostoma* gegründet hat. Als neu beschrieben wird *O. Paulucciae* Crosse et Nevill p. 205. t. 8. fig. 1.

Amphicyclotus Crosse et Fischer, gen. nov., testa globoso-turbinata, subdepressa; apertura subrotundata, juxta insertionem vix angulata; peristoma simplex, marginibus callo junctis, columellari extus parum dilatato, basali et externo subacutis, intus leviter subincrassatis. Operculum orbiculare, multispirum, corneum, medio solidulum, ad marginem tenue, extus concaviusculum, medio peculiariter arctispirum, margine externo anfractuum in laminam vix prominulam elevato, sublibero, intus medio incrassato, prominente, papillato, mox concentrice tenuissime striato, versus marginem laevigato. Typus *Cyclophorus Boucardi* Sallé aus Mexico. Crosse et Fischer, Journ. de Conchyl., p. 46.

Cyclophoridae.

Cyclophorus Montfort. *Cyclophorus nigrofasciatus* Miller, Mal. Bl. p. 142. t. 7. fig. 5a—c; *C. Esmeraldensis* ibid. t. 15. fig. 3, beide aus Ecuador.

Pomatiinae.

Pomatias Studer. *Pomatias Westerlundi* Paulucci mss.; Westerlund, Jahrb. p. 159, aus Calabrien; *Pom. Dionysi* Paul., ibid. p. 159, von Syracus; *Pom. macrocheilus* West., ibid. p. 160, aus Kärnthen, Dalmatien, Griechenland und den Abruzzen; *Pom. Gredleri* ibid. p. 161, aus dem Ampola-Thal in Süd-Tirol; *Pom. elongatus* Paul., ibid. p. 161, von ?; *Pom. elegantissimus* Paul., ibid. p. 162, von Monte Forato; *Pom. turricula* Paul., ibid. p. 162, von Carrara; *Pom. Alleryanus* Paul., ibid. p. 163, von Calatafimi; *Pom. Adamii* Paul., ibid. p. 164, von Monte Stella in Calabrien; *Pom. agriotes* West., ibid. p. 165, von Suellana und Saorgio; *Pom. sospes* West., ibid. p. 165, von Levigliani; *Pom. Crosseanus* Paul., ibid. p. 165, von Lucchio und Cerreto-Sannico; *Pom. Fischerianus* Paul., ibid. p. 166, aus der Umgebung von Palermo; *Pom. Pirajni* Ben., ibid. p. 166, von Favagnana; *Pom. nanus* West. ibid. p. 167, aus Croatien.

Pomatias elegans Clessin, Nachr. Bl. p. 122, aus Croatien.

Die Diagnosen einer Anzahl der von Westerlund publicirten Paulucci'schen *Pomatias* finden sich auch im Bull. Soc. Mal. ital. V. p. 13 ff.; es sind: *P. elongatus*, p. 13, *elegantissimus*, p. 14, *turricula*, p. 14, *Crosseanus*, p. 15, *Alleryanus*, p. 16, *Pirajni* (Ben.), p. 17, *Adamii*, p. 16, *Fischerianus*, p. 19, *Dionysi*, p. 19, *Westerlundi* und *agriotes*, p. 20, *sospes*, p. 21.

Pomatias Gualfinensis de Stefani, Bull. Soc. Mal. ital. p. 46, aus der italienischen Provinz Massa.

Pomatias lunense de Stefani, Bull. Soc. Mal. Ital. V. p. 94, aus der Gegend von Spezzia; *Pom. elegantissimum* var. *Uziellii* ibid. p. 96, aus den apuanischen Alpen; *Pom. Isseli* ibid. p. 101, von ebenda; *Pom. Pinianum* Bgt. ibid. p. 102, aus dem Apennin; *Pom. Gentiluomoi* ibid. p. 105, fossil aus dem Monte Pisano, und *Pom. lunense* var. *alphaeum* ibid. p. 106, von ebendort.

Dieser Pulvérisation d'espèces gegenüber zieht Pini in Atti, Soc. Ital. vol. 22, eine

Anzahl Arten ein, nämlich *Pom. elongatus, elegantissimus* und *turricula* zu *septemspirale, Adamii* und *Cassiniacus* zu *scalarinum*; außerdem erklärt er *Pom. Crosseanus* Paul. = *Pinianus* Bourg., *affinis* Paul. = *eupleurus* Bgt. und *Fischerianus* Paul. = *Paladilhianus* St. Simon.

Helicinidae.

Helicina Lam. *Helicina Beatrix* Angas, Proc. Zool. Soc. p. 484. t. 40. fig. 13, aus Costarica.

Helicina ecuadoriana Miller, Mal. Bl. p. 146. t. 5. fig. 4, aus Ecuador.

Bourcieria Pfr. *B. striatula* Miller, Mal. Bl. p. 145. t. V. fig. 6 und *B. viridissima* ibid. p. 146. t. 5. fig. 5, aus Ecuador.

4. Pulmonata.

α) Geophila.

In Pfeiffer's Nomenclator Heliceorum haben wir das Vermächtnis des Vaters unserer Heliceenkunde vor uns, gewissermaßen einen Abschluß der acht Bände der Monographia Heliceorum, in dem das dort aufgehäufte und nach einem künstlichen System angeordnete Material mit Benutzung der anatomischen Resultate der Neuzeit nach natürlichem System gruppirt wird. Das erste vier Bogen starke Heft umfaßt die Agnatha und einen Theil der Gnathophora. Die Agnathen umfassen die *Testacellida* (*Testacella* 13, *Daudebardia* 17, *Strebelia* 1, *Oleacina* mit den Sectionen *Varicella, Turritae* — rectius *Melia* — *Boltenia* Pf. [der Name schon bei den Mulluscoiden vergeben], *Glandina* zusammen 142, *Streptostyla* mit den Sectionen *Chersomitra, Petenia, Streptostyla* s. str. 49), die *Streptaxida* (*Streptaxis* mit den Sectionen *Artemon*, *Scolodonta*, *Ammonoceras*, *Eustreptaxis*, *Odontartemon, Discartemon* 75, *Ennea* mit den Sectionen *Edentulina, Elma, Passamaëlla, Uniplicaria, Enneastrum, Gulella, Ptychotrema, Huttonella, Diaphera* 58, *Streptostele* 5, *Gibbulina* mit den Sectionen *Gibbus, Gonidomus, Plicadomus, Gonospira* 44, *Ravenia* 1 Art) und *Helicoidea* (*Rhytida* 31, *Diplomphalus* 13, *Guppya* 1, *Aerope* 1 Art).

Die Gnathophora bringen zunächst die *Vitrinea* (*Vitrina* mit den Sectionen *Semilimax* und *Phenacolimax* 93, *Pfeifferia* 1, *Helicarion* 71, *Laconia* 1, *Mariaella* 5, *Parmella* 1, *Vitrinoidea* 1, *Vitrinopsis* 2, *Vitrinoconus* 8, *Nanina* mit den Sectionen *Medyla* 4, *Paryphanta* 19, *Microcystis* 79, *Xesta* 66, *Bensonia* 11, *Macrochlamys* 84, ? *Durgella* 3, *Eurypus* 2, *Rotularia* 3, *Euplecta* 9, *Thalassia* 43, *Sophina* 5, *Hemiplecta* 104, *Ryssota* 37, *Pachystyla* 1, *Oxytes* 5, *Ariophanta* 27, *Thapsia* 14, *Orpiella* 1 Art, ferner *Trochonanina* 12, *Rotula* mit Section ? *Caldwellia* 18, *Stenopus* mit Section *Habroconus* 5, *Sesara* 11, *Zonites* mit den Sectionen *Aegopis*, *Moreletia* und *Zonyalina* 23, *Macrocyclis* mit Section *Morchia* 21 Arten; *Hyalina* mit Section *Vitrea* und dem Anfang von *Polita* schließt das erste Heft. Heft 2 und 3, ebenfalls 1878 datirt, aber im Mai 1879 ausgegeben, enthalten den Rest von *Hyalina* mit den Untergattungen *Zonitoides* 1, *Nautilinus* 1, *Guestieria* 1, *Dierama* 1, *Omphalina* 7, *Mesomphix* 19, *Conulus* 71, *Sagdinella* 2, *Hyalosagda* 10, *Gastrodonta* mit den zweifelhaften Subsectionen *Ventridens* und *Helicodiscus* 10, *Odontosagda*, *Proserpinula* 2 Arten. — Es folgt die Gattung *Anostoma* mit 5 Arten, *Sagda* mit 13, *Leucochroa* mit 17 Arten; dann *Trochomorpha* mit den Untergattungen *Nigritella* 77, *Thysanota* 5, *Sitala* Ad. (= *Conulema* Stol.) 6, *Kaliella* 3, *Videna* 74 Arten. — Von *Helix* im engeren Sinne wird *Patula* abgetrennt; zu dieser Gattung werden gerechnet *Pyramidula* Fitz. 17, *Patulastra* Pfr. mit 96, *Discus* Fitz. mit 33, *Gonyodiscus* Fitz. mit 26, *Pseudohyalina* Morse mit 7, *Anguispira* Morse mit 13, *Stephanoda* Alb. mit 18, *Macrocycloides* Mart. mit 3, *Endodonta* Alb. mit 56, *Laoma* Gray mit 2, *Charopa* Alb. mit 48, *Janulus* Lowe mit 4, *Actinaria* Pfr. mit 4 Arten. — Der ganze Rest von *Helix* im engeren Sinne bleibt zusammen und wird nur in Untergattungen zerfällt. Die beiden Hefte enthalten folgende 78 Untergattungen

mit folgender Artenzahl; *Glyptostoma* Bld. 1, *Amphidoxa* Alb. 2, *Microphysa* Alb. 38, *Cysticopsis* Mörch 20, *Pelia* Alb. 1, *Pella* Alb. 37, *Strobila* Morse 4, *Gonostoma* Held mit den Subsectionen *Drepanostoma*, *Trigonostoma*, *Carocolina* und *Sculptaria* 34, *Aegista* Alb. 6, *Ophiogyra* Albers mit den Subsectionen *Corilla*, *Polygyratia*, *Systrophia* und *Stegodera* 27, *Plectopylis* Benson 24, *Polygyra* mit den Subsectionen *Polygyra*, *Daedalochila*, *Polygyrella* und *Ammonitella* 47, *Stenotrema* Raf. 11, *Triodopsis* mit der Subsection *Isognomostoma* 16, *Mesodon* Raf. 23, *Acanthinula* Beck 9, *Vallonia* Risso 7, *Petasia* Beck 2, *Jeanneretia* Pfr. 7, *Acusta* Alb. 11, *Satsuma* Ad. 6, *Hygromia* Risso mit den Subsectionen *Fruticicola*, *Monacha*, *Nummulina*, *Carthusiana*, *Zenobia*, *Trichia Hispidella* und *Ciliella* 181, *Xerophila* Held mit den Subsectionen *Euparypha*, *Heliomanes*, *Monilearia*, *Lemniscia*, *Jacosta*, *Xeroleuca*, *Helicella*, *Helicopsis*, *Turricula* und *Cochlicella* 202, *Ochthephila* Beck mit *Hystricella*, *Geomitra*, *Heterostoma*, *Irus* und *Placentula* 29, *Actinella* Lowe 18, *Tectula* Lowe 3, *Craspedaria* Lowe 3, *Discula* Lowe 21, *Callina* Lowe 1, *Plectotropis* Alb. 38, *Odontura* Crosse et Fischer 2, *Lysinoe* Ad. 35, *Epiphragmophora* Döring 2, *Campylaea* Beck mit den Subsectionen *Xerocampylaea*, *Fruticocampylaea*, *Eucampylaea*, *Tacheocampylaea*, *Elona* und *Chilotrema* 98, *Eurycampta* 7, *Leptarionta* 2, *Arionta* Leach 30, *Eurystoma* Alb. 1, *Eremina* Pfr. 5, *Rhagada* Alb. 7, *Tachea* Leach 11, *Macularia* Alb. 42, *Iberus* Alb. mit den Subsectionen *Iberus*, *Murella* und *Levantina* 50, *Coryda* Alb. mit den Subsectionen *Histrio* und *Dialeuca* 10, *Leptoloma* Alb. 11, *Hemicycla* Swains. 36, mit der ?Subsection *Coelatura* Pfr. 2, *Plebecula* Lowe mit der Subsection *Helicomela* 5, *Leptaxis* Lowe mit den Subsectionen *Genuinae*, *Pseudocampylaea* und *Carinatae* 29, *Pomatia* Beck mit den Subsectionen *Cantareus*, *Cryptomphalus* und *Pomatia* 46, *Thelidomus* Swains. mit den Subsectionen *Leiocheila* und *Pachystoma* 21, *Plagioptycha* Pfr. 19, *Hemitrochus* Swains. 21, *Polymita* Beck 5, *Eurycratera* Beck 15, *Helicophanta* Beck 9, *Panda* Albers 5, *Stylodonta* Jan 4, *Erepta* Alb. 15, *Polydontes* Montf. 5, *Dentellaria* Schum. 18, *Pleurodonta* Fischer 35, *Labyrinthus* Beck 22, *Cepolis* Montf. 9, *Isomeria* Alb. 23, *Caracolus* Montf. 16, *Phania* Alb. 7, *Thersites* Pfr. 1, *Merope* Alb. 3, *Obba* Beck mit den Subsectionen *Janira* und *Philina* 39, *Trachia* Alb. 21, *Angasella* Ad. 3, *Phasis* Alb. 1, *Planispira* Beck 26, *Chloritis* Beck 32, *Pedinogyra* Alb. 3, *Ampelita* Beck 30, *Solaropsis* Beck 25, *Dorcasia* Gray 58, *Camaena* Alb. 126, *Xanthomelon* Albers 9, *Geotrochus* mit den Untergattungen *Gerontogaei*, *Papuina*, *Pseudopartula* und den americanischen *Oxychona* 132, *Acairis* Montf. 8, *Albersia* Ad. 3, *Axina* Albers 40, *Anoglypta* Mart. 1, *Corasia* Alb. 36, *Chloraea* 10. Die letzten Untergattungen sind schon in der vierten Lieferung enthalten.

Diese selbst enthält zunächst die Gattung *Cochlostyla* Fér., bei der allerdings die neuesten Semper'schen Untersuchungen noch nicht berücksichtigt sind, wie denn auch *Corasia* noch bei *Helix* steht. Als Untergattungen werden angeführt *Calocochlia* Hartm. mit 39, *Helicobulinus* Brod. mit 5, *Helicostyla* Fér. mit 34, *Cochlodryas* Mart. mit 15, *Eudoxus* Alb. mit 9, *Orthostylus* Brod. mit 43, *Phengus* Alb. mit 12, *Phoenicobius* Mörch mit 7 (darunter zwei Arten von Formosa, die schwerlich etwas bei *Cochlostyla* zu suchen haben), *Chrysallis* Albers mit 4, *Canistrum* Mörch mit 18, *Prochilus* Albers mit 8 Arten.

Zwischen *Cochlostyla* und *Bulimus* hat sich leider ein sehr bedauerlicher Irrthum eingeschlichen, indem der Herausgeber die Grenze zwischen *Cochlostyla* und *Bulimus* übersehen hat; wir finden darum *Amphidromus* und *Placostylus* noch als Sectionen von *Cochlostyla*, was auch für erstere Gruppe nach Semper's Untersuchungen nicht mehr angeht. Die Gattung *Bulimus* umfaßt die Untergattungen *Amphidromus* Alb. mit 47 Arten, *Placostylus* Beck mit den Sectionen *Euplacostylus*, *Aspastus* und *Charis* (58), *Macrodontes* Sw. (3), *Odontostomus* Beck (35), *Tomigerus* Spix (5),

Plecocheilus Guildg. mit Subg. *Gonyostomus* (28), *Anthinus* Alb. (5), *Pachyotus* Spix (8), *Otostomus* Beck mit den Sectionen *Semiclausaria* und *Navicula* (9), *Strophocheilus* Spix (8), *Borus* Alb. (33), *Orphnus* Alb. mit Section *Oxycheilus* (20), *Dryptus* Alb. (20), *Eurytus* Alb. (33) und *Rhinus* Alb. (9).

Es folgt die Familie *Bulimulidae* im Sinne von Crosse und Fischer. Sie enthält zunächst die Gattungen *Binneya* Cooper mit einer Art, *Gaeotis* Shuttl. mit 3, *Peltella* Webb. mit 1, *Xanthonyx* Crosse und Fischer mit 4, *Simpulopsis* Beck mit 17, *Amphibulima* Lam. nebst den Sectionen *Rhodonyx* und *Pellicula* mit 8 und *Lithotis* Blanf. mit 3 Arten. Dann *Bulimulus* Leach mit folgenden Untergattungen: *Eutioptus* Alb. (7), *Plectostylus* Beck (18), *Leptomerus* Alb. (52), *Drymaeus* Alb. (103), *Leiostracus* Alb. (38), *Anctus* Alb. (1), *Mesembrinus* Alb. (80), *Leptobyrsus* Crosse und Fischer (1), *Thaumastus* Alb. (47), *Globulinus* Crosse und Fischer (3), *Mormus* Alb. (43), *Scutalus* Alb. (92), *Pyrgus* Alb. (1), *Ataxus* Alb. (5), *Bostryx* Troschel (5). *Naesiotus* Alb. (16), *Pleuropyrgus* Mart. (1), *Peronaeus* Alb. (26), *Pupoides* Pfr. (7).

Die *Orthalicida* umfassen die Gattungen *Porphyrobaphe* (12), *Orthalicus* mit den Untergattungen *Sultana, Zebra, Calycia* (??) und *Orthalicinus* (37) und *Liguus* (6).

Es folgen dann die *Achatinida*. — Die Subfamilie *Achatininae* umfaßt die Gattungen *Perideris* (18), *Limicolaria* (31), *Achatina* mit der Untergattung *Homorus* (71). *Pseudachatina* (7), *Carelia* (8) und *Columna* (4), lauter Africaner mit Ausnahme von *Carelia*, die besser wo anders stünde. — Die Subfamilie *Berendtiinae* enthält nur die einzige Art *Berendtia Taylori*; die Subfamilie *Eucalodica* die Gattungen *Holospira* (14) und *Eucalodium* nebst *Coelocentrum* (30); von beiden Gattungen begreift man nicht recht wie sie in die Gesellschaft der echten Achatinen kommen.

Die *Cylindrellida* begreifen in sich die Gattungen *Leia* (8), *Pineria* (4), *Macroceamus* (51) und *Cylindrella* mit den Untergattungen *Anoma* (14), *Thaumasia* (30), *Apoma* (3), *Callonia* (1), *Gongylostoma* (84), *Mychostoma* (27), *Strophina* (1), *Trachelia* (33).

In der großen Familie die *Buliminidae* finden wir zunächst die Gattung *Buliminus* oder wie Pfeiffer jetzt schreibt, *Bulimina*, mit den Gruppen *Caryodes* (4), *Leucotaenius* (3), *Liparus* (20), *Pachnodus* (18), *Ovella* n. subg. für *Bul. Socotorensis, Rachis* (39), *Cerastus* (13), *Petraeus* (32), *Ena* (80) mit Subsection *Leucochilioides* (10), *Cylindrus* (1), *Mastus* (11), *Zebrina* (35), *Chondrula* (61), *Hapalus* (17) und *Rhaphiellus* (1). — Dann *Partula* mit 104 Arten, und trotz der großen anatomischen Verschiedenheit, welche die Errichtung einer eigenen Familie *Achatinellidae* unbedingt erfordert, die Gattungen *Auriculella* (18) und *Achatinella* mit den Untergattungen *Partulina* (9), *Bulimella* (43), *Achatinellastrum* (49) mit Subsection *Eburnella* (9), *Apex* (30), *Frickella* (1), *Amastra* (22), *Carinella* (2), *Laminella* (70), *Newcombia* (8), *Perdicella* (7), *Labrella* (6) und *Leptachatina* (39), zusammen 290 Arten. — Die Gattung *Stenogyra* zählt die Untergattungen *Rumina* (1), *Clavator* (2), *Obeliscus* (39), *Opeas* (63), *Spiraxis* mit den Sectionen *Euspiraxis* (28) und *Nothus* (17), *Subulina* (90), *Glandinella* (1) und *Melaniella* (8). — Den Schluß macht *Rhodea* mit 3 Arten.

Die *Cionellida* umfassen *Glessula* (59), *Cionella* mit den Untergattungen *Zua* (10), *Hyprelia* (2), *Cecilioides* (24), *Geostilbia* (2), *Leptinaria* (15), *Ferussacia* mit den Subsectionen *Folliculus* (38), *Cylichnidia* (2), *Tornatellinoides* (8), *Pseudazeca* (5); — *Agraulina* mit den Untergattungen *Fusillus* (3), *Amphorella* (3) und *Azeca* inclusive *Alsobia* und *Hypnophila* (12), *Tornatellina* inclusive *Lamellina* (35).

Zu den *Pupida* werden gerechnet die Gattungen *Boysia* (1), *Hypselostoma* (3), *Pupa* mit den Untergattungen *Anostomella* (1), *Faula* (3), *Torquilla* mit den Subsectionen *Abida* (47), *Tomigerella* (1) und *Modicella* (16), *Charadrobia* (17), *Craticula* (4), *Arcula* (10), *Scarabella* (3), *Odontocyclas* (3), *Pagodella* (2), *Infundibularia* (1), *Alvearella* (4), *Leucochila* (7), *Sphyradium* (10), *Pagodina* (1), *Pupisoma* (2), *Lauria*

(4), *Pupilla* (78), *Isthmia* (27), *Vertigo* mit den Subsectionen *Alaea* (84) und *Vertilla* (13). — Ferner *Zospeum* (10), obschon diese Gattung zweifellos den Auriculaceen zuzuweisen ist, und *Strophia* (35), deren Gebiß auch nicht mit den Pupiden stimmt. Ferner *Megaspira* (2), *Temesa* (3) und *Caeliaxis* (2). — *Clausilia* wird ganz nach Böttger's System aufgeführt und können wir die Aufführung der einzelnen Untergattungen füglich unterlassen. — Der Schluß ist bei Abfassung des gegenwärtigen Berichtes noch nicht erschienen.

Von diesem System hat sich Referent in seinem Conchylienbuch insofern eine Abweichung erlaubt, als er einmal versucht hat, die glattkiefrigen Helices von denen mit gestreiftem und geripptem Kiefer zu trennen und dann die Pfeiffer'schen Untergattungen dem Habitus und der geographischen Verbreitung nach in größere Gruppen zusammenzufassen, wie er es bereits früher für die Europäer versucht. Zu den Oxygnathen werden mit Sicherheit oder vermuthungsweise gerechnet *Polymita,* westindische Arten, die Untergattungen *Cysticopsis, Leptoloma, Plagioptycha, Polymita* und *Hemitrochus* umfassend; — *Lucerna,* die tropisch americanischen großen meist gezahnten Arten der Untergattungen *Caracolus, Pleurodonta, Dentellaria, Cepolis, Isomeria, Labyrinthus* und *Polydontes*; — *Obba* mit *Obbina*; — *Planispira* mit *Chloritis*; — *Acavus*; — *Corilla*; — *Panda,* wozu vermuthungsweise *Helicophanta, Stylodon* und *Erepta* gezogen werden. — Der Rest der Gattung *Helix* (ohne *Patula*) bleibt unter diesem Namen zusammen; nur wird *Ampelita* auf die Untersuchung von *Hel. lanx* hin neben *Patula* verwiesen. Von den Pfeiffer'schen Untergattungen sind viele als selbständige Untergattungen beibehalten, dagegen folgende größere Gruppen angenommen worden: *Anchistoma* mit *Gonostoma, Sculptaria, Ophiogyra, Polygyra, Stenotrema, Triodopsis* und *Mesodon*; — *Fruticicola* und *Xerophila* ungefähr in Pfeiffer's Sinn; — *Ochthephila* für die bei Pfeiffer unter *Ochthephila, Actinella, Tectula, Craspedaria, Discula* und *Callina* vertheilten Maderenser: — *Arionta* für *Odontura, Lysinoë, Epiphragmophora, Campylaea, Tacheocampylaea, Elona, Chilotrema, Eurycampta, Leptarionta* und *Arionta,* — *Pentataenia* für *Tachea, Eremia, Macularia, Levantina, Iberus* und *Pomatia*, sämmtlich europäisch; — *Hadra* für *Camaena, Hadra, Sphaerospira* und *Xanthomelon,* wozu vielleicht auch zweckmäßig *Geotrochus* mit den zugehörigen Untergattungen, doch ohne *Oxychona,* zu rechnen wäre. Es bleibt abzuwarten, in wie weit dieser Gruppirungsversuch Beifall findet und durch die Anatomie bestätigt wird.

Strebel hat seine wichtigen Arbeiten über die centralamericanischen Pulmonaten fortgesetzt und behandelt die *Vitrinidae, Tebennophoridae, Xanthonycidae, Helicidae Eucalodiidae,* und *Cylindrellidae.* Zahlreiche anatomische Untersuchungen (von G. Pfeffer) fördern unsere Kenntnis der tropischen Pulmonaten erheblich. Die neuen Untergattungen und Arten werden unten einzeln angeführt.

Testacellidae.

Testacella Cuv. *Test. Stabilei* Pini in Atti Soc. ital. Sc. nat. T. 21. p. ? — Sep. Abz. p. 3, aus Friaul.

Daudebardia Hartm. *Pseudolibania* n. subg. de Stefani Bull. mal. ital. V. p. 12: Testa haliotiformi; spira brevissima, tenue rimata; labro columellari breviter inflexo, rimam obtegente. — Hierher werden gerechnet *Daudeb. Langi* und *transsylvanica,* sowie eine neue Art, *Daudebardia tarentina,* beschrieben ibid. p. 11.

Daudebardia Heydeni Böttger aus dem Caucasus. Jahrb. p. 3, t. 4, fig. 1, die Figur reproducirt in meiner Iconographie, fig. 1937.

Ennea Ad. *Ennea hordeum* Morelet von Anjouana. Journ. de Conchyl. p. 310, t. 12, fig. 3.

Ennea Taylori Gibbons. Journ. of Conch. II. p. 141 von Zanzibar.

Rhytida Albers. *Rhytida ruga* Cox und *quaestiosa* Cox von Tasmanien, Petterd. Monogr. Tasman. p. 7.

Glandina Schum. *Glandina aurantiaca* Angas, Proc. Zool. Soc. p. 481, t. 40, fig. 8. — *Gl. (Oleacina) anomala* ibid. fig. 9; — *Gl. (Oleacina) mitriformis* ibid. fig. 10; — *Gl. (Oleacina) Strebeli* ibid. p. 482, fig. 11, sämmtlich aus Costarica.

Gl. ecuadoriana Miller = *saccata* Pfr. fide Dohrn, Jahrb. p. 185.

Die verschiedenen europäischen Species der Gattung *Glandina* werden nun auch von Blanc und Westerlund als Varietäten einer einzigen Art, *Gl. Delesserti* als ein junges Exemplar, anerkannt.

Streptostyla Shuttleworth. *Streptostyla viridula* Angas, Proc. Zool. Soc. p. 482, t. 40, fig. 12, aus Costarica.

Vitrinidae.

Limax L. *Limax stenurus* Strebel, Mexico, IV. p. 21, t. 9, fig. 11—15. t. 10, fig. 3; — *L. jalapensis* ibid. p. 22, t. 10, fig. 5; — *L. Berendti* ibid. t. 9, fig. 4, sämmtlich aus Mexico.

Chlamydephorus Binney n. gen.: Animal limaciform; mantle covering the whole body, with an orifice on the centre of the back near the tail, enclosing at the same part a subhexagonal, solid, internal shelly plate; no caudal mucus pore; distinct locomotive disk to foot? external excretory, respiratory and generative orifices? tentacles and eye-peduncles two each; no jaw; teeth of lingual membrane as in Glandina, arranged in chevron, aculeate. — Zunächst verwandt mit *Vaginulus*. — Typus: *Chl. Gibbonsi* n. sp. Bull. Comp. Zool. p. 331, t. II. fig. A. von Natal.

Helicarion Montf. *Hel. resplendens* Nevill, Moll. Yunnan, fig. 6, aus Yunnan.

Trochomorpha Albers. *Tr. percompressa* Nevill, Moll. Yunnan, fig. 7, aus Yunnan.

Vitrina Dp. *Vitrina subconica* Böttger, Jahrb. p. 4, t. 1, fig. 3, aus dem Caucasus. — Copie Iconogr. fig. 1940.

Vitrina lusatica Jordan, Jahrb. p. 376, t. 8, fig. 3, aus der Lausitz. — Copie Iconogr. fig. 1943.

Vitrina Komarowi Böttger, Jahrb. p. 392, t. 10, fig. 4, aus dem Caucasus. — Copie Iconogr. fig. 1941.

Die sonst zu *Helix* gestellte Untergattung *Lampadia* Lowe wird von Böttger, Jahrb. p. 6 auf die Schale von *L. Lederi* hin als Gattung zu den Vitriniden gezogen, doch ohne anatomische Begründung.

Patulopsis n. gen. wird von Strebel, Mexico, IV. p. 16 für eine neue Art aus Mexico aufgestellt und folgendermaßen begründet: Gehäuse ziemlich flach, scharf gekielt, beiderseits dachartig, oberseits mit feinen Falten, die sich etwas über den Kiel hinausziehen und dann schwinden. — Die beiden Theile des gespaltenen linken Nackenlappens liegen dicht neben einander; die weibliche Samenblase hat einen an ihrem unteren Ende aufgetriebenen Stiel und der Penis eine nach dem apicalen Ende zu gerichtete Pupille«. — Einzige Art *Pat. carinata* ibid. t. 4, fig. 15, von Jalapa.

Moreletia. *M. angiomphala* Strebel, Mexico, IV. p. 8, t. 1, fig. 2, 3, 5, 7, 8. t. 8, fig. 8 und *M. Dohrnii* ibid. p. 93, beide aus Mexico.

Hyalina. *Hyalinia (Vitrea) effusa* Böttger, Jahrb. p. 11, t. 1, fig. 4, aus dem Caucasus, später in *subeffusa* umgetauft ibid. p. 290.

Für eine neue Art, *Hyalinia Raddei* Böttg., aus dem Caucasus, Jahrb. p. 97, t. 2, fig. 1 errichtet der Autor eine Untergattung *Conulopolita* mit folgender Diagnose: Testa major, imperforata, subturbinata basi planata et loco umbilici infundibuli instar excavata, subtus pallida; anfr. $6^1/_2$—7 tardissime accrescentes; apertura depresse lunaris.

Hyalinia Mariannae Westerl., Jahrb. p. 156, aus Frankreich.

Zonites Savesi Gassies, Journ. de Conchyl. p. 126, von This in Neu-Caledonien.

Hyalina Wolfii Miller, Mal. Bl. p. 117, aus Ecuador.

Helix Balmei Potiez et Michaud ist nach der Marchese Paulucci nicht wie seither allgemein angenommen wurde, eine *Hyalina* sondern = *Patula flavida* Zgl. (Journ. de Conchyl. p. 10).

Dieselbe Verfasserin macht ebenda einige Bemerkungen über die Synonymie von *Hyalina opaca* Shuttl. und *oppressa* Shuttl. und beschreibt als neu *Hyalina Libysonis* von ebendort, von ihr früher für *Hel. opaca* Sh. gehalten (ibid. p. 19).

Hyalina norvegica Esmark in Nyt. Magaz. p. 217, aus Norwegen; die Zungenzähne sind abgebildet.

Hyalinia permodesta Strebel, Mexico p. 19, t. 4, fig. 9, von Mirador in Mexico.

Fischer (Journ. de Conchyl. p. 118) ist der Ansicht, dass die nordamericanischen sogenannten *Macrocyclis* nicht congenerisch sind mit den typischen Arten der Gattung aus Chile (*M. laxata* Fér.); dieselben nähern sich in ihrer Mundbewaffnung den Hyalinen, besonders der Untergattung *Mörchia;* der Kiefer ist halbmondförmig mit mittlerem Vorsprung und feiner Streifung, die Zunge trotzdem wie bei *Rhytida,* nicht in drei Felder getheilt, wie bei *Hyalina.* Fischer erhebt sie zu einer eigenen Gattung, für welche er, da *Mörchia* präoccupirt, schon früher den Namen *Selenites* vorgeschlagen hat.

Zonyalina venusta Strebel, Mexico, IV. p. 13, t. 2, fig. 13 a—d, aus Mexico; — *Z. jalapensis* ibid. p. 15, t. 2, fig. 11, von Jalapa.

Für *Hyalina minuscula* Binney errichtet Strebel l. c. eine neue Gattung *Chanomphalus,* die wohl mit *Pseudohyalina* Morse zusammenfallen dürfte.

Derselbe errichtet für *Helix Berendti* Pfr. eine neue Gattung *Pycnogyra* und gibt folgende Beschreibung: Thier ohne Schwanzdrüse, Zunge mit wenig Zähnen in der Querreihe und einspitzigen Randzähnen. Gehäuse vielwindig mit flach kegelförmigem Gewinde und breitem, durchgehenden, sich langsam verjüngendem Nabelloch, von heller Färbung mit rippenartig-faltiger Sculptur.

Hyalina scotophila de Stefani, Bull. Mal. ital. V. p. 38, = *aquitanica* Bonelli nec Charp., von Siena.

Hyalina Uziellii Issel ist nach de Stefani l. c. p. 66, identisch mit der sicilianischen *Hyal. de Natale* Ben. — Eine Varietät aus den postpliocänen Breccien des Monte pisano wird ebenda p. 68 als *Hyal. Regnolii* beschrieben.

Hyalinia lamellifera Blanc in Westerl. Aperçu Grèce p. 25, von Creta, nebst var. *minor* von Syra und var. *ptychostoma* von Chalepa auf Creta. — *Hyalina Cretensis (Zonites)* Blanc ibid. p. 31 von Chanea, nebst var. *cydoniensis* von Candia auf Creta.

Stenopus Guilding. *Stenopus Guildingi* p. 484, fig. 14 und *micans* p. 485, fig. 15. Angas, Proc. Zool. Soc. t. 40, aus Costarica.

Vitrinizonites Binney, n. gen., Bull. Mus. Cambr. p. 333: Animal heliciforme, blunt before, in motion greatly acuminated behind; mantle subcentral, protected by an external Shell; two longitudinal furrows above the margin of the foot meeting over a round caudal mucus pore: distinct locomotive disk to foot; external orifice of combined generative organs on right side of body, far behind the eye peduncles; of respiratory and excretory organs on the right of the mantle under the peristome; jaw smooth with median projection; lingual membrane as in Zonites, central teeth tricuspid, lateral teeth bicuspid, marginals aculeate. — Shell external, Vitrina-like. — Type: *Vitr. latissima* Binney.

Helicidae.

Cryptostracon Binney n. g., Bull. Mus. Comp. Zool., p. 366, und Ann. N. Y. Academy Nat. Sc. I. pl. 11: Animal limaciform, subcylindrical, attenuated behind; tentacles simple; mantle slightly anterior, thin, small, concealing the shell; no

longitudinal furrows above the margin of the foot and no caudal mucus pore; distinct locomotive disk? external respiratory and anal orifices on the right central margin of the mantle; orifice of genital organs? — Jaw ribbed. Lingual membrane with tricuspid central teeth, bicuspid laterals and quadrate marginals. — Shell internal, sigaretiform, rudimentary, large as mantle, membranaceous, subspiral, with posterolateral nucleus. — Type: *Cr. ?* von Costarica.

Helix. Helix arbustorum var. *septentrionalis* und *Helix lapicida* var. *Medelpadensis* Clessin, Mal. Bl. Neue Folge. I. p. 14, aus Nordschweden.

Helix (Fruticicola) treluiniaca Mabille, von Paris. Guide du Naturaliste. I. Janvier. p. 10.

Helix (Xerophila) instabilis var. *Bakowskyana* und *Helix (Xerophila) obvia* var. *Kroli* Clessin, Mal. Bl. Neue Folge. I. p. 9 u. 10.

Helix anacardium, unbekannten Fundortes, und *Hel. (Chloritis) Lansbergeana* von Celebes? Dohrn, l. c.

Helix (Lampadia) Lederi n. sp., aus dem Caucasus; Böttger, Jahrb. p. 7. t. 1. fig. 2.

Helix (Eulota) anonyma Westerlund, Jahrb. p. 157, von Civita Vecchia.

Helix (Iberus) Ascherae Kobelt, ibid. p. 240.

Helix Berlierei Crosse, abgeb., Journ. de Conchyl., t. 2. fig. 3, *Hel. Derbesiana* Crosse, ibid. t. 2. fig. 2, beide aus Neucaledonien.

Helix (Isomeria) Loxensis Miller, Mal. Bl. p. 118. t. 12. fig. 1, aus Ecuador.

Helix Savesi Petterd, Mon. Tasm. p. 12; *Jungermanniae*, ibid. p. 17; *Trucanini*, ibid. p. 19; *Henryana, Fourneauxensis*, p. 21; *Spiceri*, p. 23; *Mathinnae*, p. 26; *Kershawi*, p. 28; *Tamarensis*, p. 30; *Stanleyensis*, p. 32; *mimosa*, p. 33; *Lottah*, p. 37; *Roblini, Barrenensis*, p. 38; *Otwayensis*, p. 39; *Dyeri*, p. 40; sämmtlich aus Tasmanien.

Helix Bischoffensis und *antialba* Beddome, Proc. Tasm., l. c., aus Tasmanien.

Helix (Oxychona) Zhorquinensis Angas, Proc. Zool. Soc. p. 475. t. 40. fig. 1, aus Costarica.

Helix (Solaropsis) Tilorensis Angas, ibid. p. 477. t. 40. fig. 2, aus Costarica.

Helix (Plectopylis) minor von Darjiling und *Helix (Plectopylis) Hanleyi* Godwin-Austen, in Ann. Mag. of Nat. Hist. Vol. 4. p. 164.

Helix (Geotrochus) perakensis Crosse, Journ. de Conchyl. p. 199. t. 8. fig. 4, aus Perak in Hinter-Indien.

Helix mica Morelet, Journ. de Conchyl. p. 308. t. 12. Fig. 1, und *circumfilaris* Mor., ibid. p. 309. t. 12. fig. 2, von der Comoreninsel Anjouana.

Helix Petterdiana Taylor, Journ. of Conch. II. p. 287, aus Tasmanien.

Helix Brenchleyi (Geotrochus) Angas, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 861. t. 54. fig. 7, von den Salomons-Inseln.

Helix Orithyia Martens, Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. p. 73, aus dem chinesischen Löß.

Helix (Fruticicola) globus Lessona, Atti Accad. Torino. Vol. 15. Sep.-Abz. p. 8. fig. 25—27, und *segrisina*, ibid. p. 9. fig. 21—23, beide aus Piemont, von *hispida* und *sericea* abgezweigt.

Helix (Acanthinula) granum Strebel, Mexico, IV. p. 31. t. 9. fig. 13, von Mirador in Mexico.

Helix (Hadra) Bebias Brazier, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. 1878. p. 77. t. 8. fig. 1; *Hel. (Hadra) Zebina*, ibid. t. 8. fig. 2; *Hel. (Hadra) Bala*, ibid. p. 78. t. 8. fig. 4; *Hel. (Hadra) Mazee*, ibid. p. 78. t. 8. fig. 5; *Hel. (Hadra) Nicomede*, ibid. p. 79. t. 8. fig. 6; *Hel. (Hadra) Beddomae*, ibid. p. 79. t. 8. fig. 7, sämmtlich von Queensland.

Microconus n. subg.; Strebel, für *Hel. Wilhelmi* Pfr., aus Mexico errichtet, wird Mexico, IV. p. 29, folgendermaßen diagnosticirt: »Gehäuse kreiselförmig mit mehr oder weniger abgerundeten Windungen und weitem Nabelloch, von bräunlicher Farbe, mit unregelmäßigen Falten versehen; Mundrand einfach, an der Nabelseite schwach umgeschlagen«.

Thysanophora n. subg.; Strebel, ibid. p. 30, mit dem Typus *Hel. impura* Pfr.: »Gehäuse flach bis hochkegelförmig, die Windungen abgerundet, die letzte zuweilen etwas kantig, mit weitem Nabelloch, mit Längsfalten, über die sich in schräger Richtung feinere Falten ziehen, die mit verhältnismäßig großen Cuticularzipfeln besetzt sind. Mundrand einfach, an der Spindelseite schwach umgeschlagen. — Als neue Art *Hel. paleosa*, ibid. p. 30. t. 4. fig. 3, von Pacho in Mexico.

Trichodiscus n. subg.; Strebel, ibid. p. 32, Typus *Hel. cordovanus* Pfr: »Gehäuse ziemlich flach, perspectivisch genabelt, meist gebändert, mit unscheinbaren Längsfalten und einzelnen vorstehenden Anwuchsstreifen versehen, dabei mit feinen flachen Cuticular-Borsten tragenden Wärzchen bedeckt, letzte Windung vorn herabgebeugt, Mundrand kurz umgeschlagen«. Hierher auch *coactiliata* Fér., *pressula* Morelet, *oajacensis* Koch.

Praticola n. subg.; Strebel, ibid. p. 38. »Beide Nackenlappen vorhanden, Sohle schwach dreitheilig; an den Genitalien eine Anhangsdrüse des Penis ohne Hartgebilde, eine Papille im Lumen, und ein mehrtheiliger Retractor desselben. Obere Samenblase beerenförmig getheilt. Gehäuse kreisel- bis kegelförmig, mit fein runzliger Cuticula, unscheinbar und unregelmäßig faltig sculptirt; letzte Windung bauchig; Mundrand kurz erweitert, innen stark verdickt, an der Spindel verbreitert und das enge Nabelloch etwas verdeckend«. — Typus: *Hel. Ocampi* n. sp., ibid. p. 38. t. 2, 5, von Misontla in Mexico.

Helix (Acanthinula) Vallisnerii de Stefani, Bull. Soc. Mal. ital. V. p. 39, früher für *aculeata* gehalten.

Helix (Fruticicola) Pantanellii de Stefani, Bull. Soc. Mal. ital. V. p. 40, = *strigella* Pant. nec Drap., von Spoleto.

Helix (Fruticicola) carthusiana var. *arvensis* Pini, Atti Soc. Ital. Vol. 21. Sep.-Abz. p. 10, aus der Gegend von Pavia.

Helix (Patula) rupestris var. *chorismenostoma* Blanc, Aperçu Grèce, p. 82, von Syra; *Hel. (Trigonostoma) lens* var. *piligera* Blanc und *callojuncta* Blanc, ibid. p. 36; *Hel. (Fruticicola) cantiana* var. *messenica* Blanc, ibid. p. 41, von Kalamata; *Hel. (Eulota) interpres* West., ibid. p. 45, von Euböa; *Hel. (Campylaea) olympica* var. *sciura* Westerl., ibid. p. 46, vom Olymp; *Hel. (Campylaea) Westerlundi* Blanc, ibid. p. 48, von Creta; *Hel. (Pseudoxerophila) bathytera* Blanc, ibid. p. 55, von Creta; *Hel. (Ps.) suspecta* Westerl., ibid. p. 60, von Creta; *Hel. (Xerophila) cauta* Westerl., ibid. p. 63, von Athen; *Hel. (Xerophila) chalcidica* var. *didyma* Westerl., ibid. p. 65; *Hel. (Xerophila) mesostena* Westerl., ibid. p. 71, von Creta; *Hel. (Pomatia) Thiesseana* var. *pronuba* Westerl., ibid. p. 80, von Creta.

Dass *Hel. fasciola* Drp. wirklich identisch mit *pyrrhozona* Phil. sei, bestätigt Wimmer durch Vergleichung des Originalexemplares. Cfr. Sitzungsber. zool.-bot. Ges. 2. Oct. 1878.

Hel. Balmei Pot. et Mich. ist nach dem Originalexemplar keine *Hyalina*, sondern = *Hel. (Patula) flavida* Zgl., Paulucci, Journ. de Conchyl. p. 10.

Über die Artberechtigung von *Hel. Ramsayi* Cox und *Hel. Harrietae* Cox. Cfr. Tenison-Woods, Journ. of Conchol. p. 333.

Hel. Pascoei Brazier, *Milligani* Braz., *Floodi* Braz., *scrupulus* Cox und *coepta* Cox = *Stephensi* Cox. var. Petterd Monogr. p. 9; *Hel. Irvinae* Cox und *spoliata* Cox = *plexus* Cox var., ibid. p. 11; *Hel. Allporti* Legr., *tabescens*, *Petterdi*, *Austrinus*, *medianus* und *helice* Cox = *Fordei* Brazier var., ibid. p. 13; *Hel. mixta* Cox =

trajectura Cox, ibid. p. 15; *Hel. occultus* Cox = *caesus* Cox, ibid. p. 17; *Hel. Wellingtonensis*, *Daveyensis*, *Atkinsoni*, *Thompsoni* und *Camillae* Cox = *Diemenensis* Cox var., ibid. p. 24; *Hel. fuscoradiata* Cox = *Marchianae* Cox, ibid. p. 25; *Hel. Ramsgatensis* Cox = *Curacoae* Braz., ibid. p. 26; *Hel. Ricci* und *Onslowi* Braz. = *Legrandi* Cox, p. 27; *Hel. similis* und *derelicta* Cox = *stellata* Braz. p. 29; *Hel. Kingstonensis*, *Gouldi* und *juliformis* Cox = *MacDonaldi* Cox. p. 31; *Hel. Agnewi* Cox = *Petterdi* Braz. p. 33; *Hel. Gunni* Braz., *assimilis* Braz. und *spectra* Cox = *architectonica* Braz. var., p. 34; *Hel. ammonitoides* Braz. und *vigens* Cox = *Bassi* Braz. p. 37; *Hel. fulgetrum* Cox = *Nelsonensis* Braz. p. 40.

Helix tridentula Mill. und *latidentata* Mill. = *bituberculata* Pfr. fide Dohrn, Jahrb. p. 107.

Bulimus Scop. *Bul. Gabbi* Angas, Proc. Zool. Soc. p. 477. t. 40. fig. 3; *B. Zhorquinensis*, ibid. p. 478. fig. 4; *B. citronellus*, ibid. p. 479. fig. 5, sämmtlich aus Costarica.

Bulimus Loyaltyensis Souverbie, Journ. de Conchyl. p. 25. t. 3. fig. 1, von der neucaledonischen Insel Maré, zunächst mit *B. Pancheri* verwandt.

Borus Garcia-Moreni Miller = *Popelairianus* Nyst, fide Dohrn, Jahrb. p. 187; *Eurytus Taylorioides* Mill. = *Taylorianus* Rve., ibid. p. 188.

Achatina Lam. *Achatina antourtourensis* Crosse, Journ. de Conchyl. p. 340, von der Insel Nossi-Bé.

Bulimulus Leach. *Mormus Catamayensis* Miller, Mal. Bl. p. 120. t. 12. fig. 4; aus Ecuador; *occidentalis* Miller, ibid. p. 121. t. 13. fig. 2, von ebenda.

Thaumastus umbilicatus Miller, aus Ecuador, Mal. Bl. p. 122. t. 12. fig. 5, t. 13. fig. 1.

Peronaeus Famatinus und *Calchaquinus* Doering, aus Argentinien, Bol. Acad. Nac. III. 1. p. 63.

Scutalus oxylabris, *peristomatus* (p. 66) und *conispirus* (p. 67) Doering, Bol. Acad. Nac. III. 1. p. 65, aus Argentinien.

Bulimulus centralis (p. 69), *monticola* (p. 69), *tortoranus* (p. 71), id. aus Argentinien, Bol. Acad. Nac. III. 1.

Drymaeus petasites Miller = *orthostomus* Smith, fide Dohrn, Jahrb. p. 189.

Buliminus Ehbg. *Bul. (Petraeus) lampodermus* Morelet, Journ. de Conchyl. p. 315. t. 12. fig. 6, aus Abyssinien.

Bul. (Chondrus) tuberifer Böttger, Jahrb. p. 22. t. 1. fig. 9, aus dem Caucasus.

Bul. (Rhachis) succinctus von Martens, Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. p. 102, von Bayamojo, Zanzibar gegenüber.

Bul. (Chondrula) quadridens var. *prolixus* Pini, Atti Soc. Ital. Sc. nat. Vol. 21. Sep.-Abz. p. 13, von Castelarquato bei Piacenza.

Bul. (Chondrula) dirphicus Blanc, Aperçu Grèce, p. 90, von Euböa; *Bul. (Chon.) Thiesseanus* Mousson, ibid. p. 92, von Euböa und Böotien.

Chondrula galiciensis Clessin, Mal. Bl. p. 7 (für *Ch. tridens* Król).

Stenogyra Shuttl. *Opeas Dresseli*, p. 123. t. 14. fig. 1; *acutius*, p. 124. t. 13. fig. 3; *rarum*, p. 125. t. 14. fig. 2; *aciculaeforme*, p. 125. t. 13. fig. 4, sämmtlich aus Ecuador, Miller, Mal. Bl.

Subulina guayaquilensis Miller, Mal. Bl. p. 126. t. 13. fig. 5.

Subulina Pronyensis Gassies, Journ. de Conchyl. p. 126, von Neucaledonien.

Spiraxis aequatoria Miller, Mal. Bl. p. 127. t. 15. fig. 6.

Stenogyra Gabbiana Angas, Proc. Zool. Soc. p. 485. t. 40. fig. 17, aus Costarica.

Stenogyra lucida Gibbons, Journ. of Conch. II. p. 144, von der Bewry-Insel bei Zanzibar.

Cionella Jeffr. *Cion. Gloynii* Gibbons, Journ. of Conch. II. p. 135. t. 1. fig. 1, von Curaçao. — Zunge und Kiefer bei Binney in Bull. Mus. Cambr. p. 355. pl. 1. fig. H.

Cochlicopa (Hohenwartiana) Raddei Böttger, Jahrb. VI. p. 25. t. 1. fig. 8, aus dem Caucasus.

Glessula Mart. *Gl. fusiformis* Nevill, Moll. Yunnan., fig. 3, aus Yunnan.

Die interessante neue *Perrieria clausiliaeformis* Tapp. von Neu-Guinea wird abgebildet, Journ. de Conchyl. t. 1. fig. 3; sie gleicht bis auf den fehlenden Schließapparat einer *Clausilia*; ihre nächste Verwandte ist vielleicht *Balea australis* Forbes.

Clausilia Drap. *Cl. (Euxina) aggesta* Böttger, Jahrb. p. 34. t. 1. fig. 6, aus den Anspülungen des Kuban; *Cl. (Euxina) Lederi*, ibid. p. 36. t. 1. fig. 5, von Suram in Transcaucasien; *Cl. umbilicata*, ibid. p. 102. t. 2. fig. 3, von Antivari; *Cl. callifera* var. *gigas*, ibid. p. 103. t. 2. fig. 4, aus Dalmatien; *Cl. Schlüteri*, ibid. p. 105. t. 2. fig. 6, in ostindischem Kaffee gefunden; *Cl. Fitzgeraldae*, ibid. p. 112. t. 2. fig. 8, aus China?; *Cl. belone*, ibid. p. 114. t. 3. fig. 9, aus Natolien; *Cl. persica*, p. 117. t. 3. fig. 11, von Astrabad; *Cl. praegracilis*, ibid. p. 118. t. 3. fig. 12, von Beirut; *Cl. imitatrix*, ibid. p. 120. t. 3. fig. 13, von Malta; *Cl. bathyclista* Blanc mss., ibid. p. 122. t. 3. fig. 14, von Euböa; *Cl. Strobeli* var. *glabrata*, ibid. p. 124. t. 3. fig. 15, aus Süd-Tyrol; *Cl. (Nenia) bogotensis* Dohrn mss., ibid. p. 125. t. 3. fig. 16, von Bogota.

Clausilia (Cristataria) laodicensis Böttger, Jahrb. p. 385. t. 10. fig. 1, 2, von Latakia; *Cl. (Papillifera) delimaeformis* Böttger, ibid. p. 306. t. 10. fig. 2, von den Dardanellen.

Clausilia (Euxina) gradata Böttger, Jahrb. p. 409. t. 10. fig. 5, aus dem Caucasus.

Eine kritische Übersicht des Formenkreises der *Cl. aculus* Benson gibt Böttger, Jahrb. p. 107.

Bemerkungen über eine Anzahl von Férussac beschriebener orientalischer Clausilien macht Ed. von Martens, Nachr. Bl. p. 125.

Clausilia Delpretiana de Stefani, Bull. Soc. Mal. Ital. V. p. 41, = *cruciata* Gentil. nec Stud.; *Cl. Pecchiolii*, ibid. p. 43, = *rugosa* Drp. nec Issel; beide aus Toscana.

Claus. (Iphigenia) tenuistriata Pini in Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Vol. XXI. Sep.-Abz. p. 6, von Mte. Amiata; *Cl. (Iphigenia) furvana* Pini, ibid. p. 8, aus dem Valle furva; *Cl. plicatula* var. *plicatulina*, ibid. p. 12, aus dem Val Trompia.

Claus. furcilla Westerlund, Aperçu Grèce, p. 113, aus der Umgegend von Patras.

Pupa Drp. *Pupa (Leucochila) Wolfii* Miller, Mal. Bl. p. 127. t. 14. fig. 3, aus Ecuador.

Pupa (Pupilla) muscorum var. *caucasica* Böttger, Jahrb. p. 399, aus dem Caucasus.

Pupa (Vertigo) Sieversi Böttger, Jahrb. p. 407. t. 10. fig. 6, 7, aus dem Caucasus.

Pupa Seignaciana Crosse et Fischer, Journ. de Conchyl. p. 49, von Nossi-Bè bei Madagascar.

Pupa monas Morelet, von Anjuana, ibid. p. 310. t. 12. fig. 4.

Pupa (Pupilla) microdonta, dicrodonta und *Clessini* Doering, aus Argentinien, Bolet. Acad. Nac. III. 1. p. 82 u. 84. — Derselbe gibt ebenda, p. 80, eine Übersicht der südamericanischen *Pupa*-Arten.

Reinhardtia n. subg. von Böttger für *Odostomia* Westerl. nec Flem. vorgeschlagen. Jahrb. p. 27, später, ibid. p. 403, als Subsection von *Charadrobia* Alb. erklärt.

Pupa avenacea var. *oligodonta* del Prete, Bull. Soc. Mal. Ital. V. p. 80. t. 1. fig. 13—15, von Carrara.

Pupa aemula Martens = *granum* Drp. fide Westerlund, Aperçu Grèce, p. 99.

Cylindrellidae.

Im Gegensatz zu Crosse und Fischer kommt Strebel, Mexico, IV. p. 52, durch seine anatomischem Untersuchungen zu dem Resultate, dass zwar *Eucalodium* von *Cylindrella* als Familie zu trennen ist, *Holospira* dagegen bei den Cylindrelliden im engeren Sinne zu bleiben hat. Für die nächsten Verwandten hält Strebel auch in anatomischer Beziehung die Clausilien, mit denen die Cylindrel-

liden ja auch in der Lebensweise und durch die inneren Lamellen viel Gemeinsames haben.

a) Eucalodiidae.

Coelocentrum. *Coel. anomalum* Strebel, l. c. p. 59. t. 6. fig. 8, t. 14. fig. 5, von Coban in Guatemala.

Eucalodium. *Eucal. densecostatum* Strebel, l. c. p. 71. t. 6. fig. 10, von Orizaba; *Euc. cereum*, ibid. p. 72. t. 6. fig. 9, von Misantla in Mexico; *Euc. Martensii*, ibid. p. 73. t. 13. fig. 13, aus Mexico.

b) Cylindrellidae.

Strebel, l. c. p. 74, weist nach, dass die Zungenzähne der echten Cyllindrelliden durchaus nicht, wie Crosse und Fischer wollen, ganz isolirt von denen der übrigen Heliciden dastehen, dass vielmehr die abenteuerlich gestalteten Zähne von *Cylindrella* s. str. und *Casta* durch Übergänge verbunden sind mit solchen, die sich dem normalen Bau der Helicidenzunge nähern; die Entwicklung besteht in einem Trennungsbestreben des zackentragenden von dem Spitzentheile zugleich mit schwacher Ausbildungsenergie der Scheitelregion. — Eine neue Gruppirung der Arten wird angedeutet, jedoch nicht durchgeführt. Folgende neue Gruppen werden vorgeschlagen.

Metastoma Strebel, vielwindig mit erhaltenem Apex, nach unten verjüngt, die letzte Windung ziemlich weit losgelöst, mit scharf wulstigem Rückenkiel, etwas gedreht, so dass der Nabel fast verdeckt wird und die Mündung fast quer steht; Mundrand kurz, flach umgeschlagen; obere Umgänge gerippt, die späteren kaum gefaltet, auf dem Rückenkiel stärkere Falten. Spindelsäule eine weite, oben und unten verjüngte Röhre, mit weißlichen Fäden durchzogen, sonst glatt; Spindelfalte kaum entwickelt. — Typus: *Cyl. Roemeri* Pfr.

Bostrichocentrum Strebel, ähnlich, aber der letzte Umgang normal, kurz losgelöst, fast ohne Rückenkiel; Nabelloch deutlich: Mündung dreieckig-oval mit kurz erweitertem oder flach umgeschlagenem Mundsaum; Sculptur aus feinen Rippen, die nach unten undeutlicher werden, hinter der Mündung aber wieder schärfer sind. Spindelsäule hohl mit feinen varixartigen Anwachsstreifen, in jeder mit einer anfangs schwachen, später wulstartig werdenden Erweiterung, welche in den letzten Windungen rasch wieder abnimmt. Einzige Art *Cyl. Tryoni* Pfr.

Epirobia Strebel, vielwindig mit erhaltener Spira und treppenartigen Umgängen, der letzte mehr oder weniger losgelöst mit wulstigem Naht- und Rückenkiel; Mündung abgerundet, oben etwas abgeflacht, mit einer dem Nahtkiel entsprechenden Rinne; Mundrand stark erweitert; Sculptur scharfrippig; Spindelsäule eng röhrenförmig, in jeder Windung um ihre Achse gedreht, dabei zuweilen etwas erweitert, innen mit weißlichen Fäden durchzogen außen granulirt. Typus: *Cyl. Berendti* Pfr.

Orthalicidae.

Orthalicus (Zebra) loxensis Miller, Mal. Bl. p. 119. t. 12. fig. 2, aus Ecuador.

Succinidae.

Succinea Drp. *Succ. viridicata* Gassies, von Neucaledonien, Journ. de Conchyl. p. 125.

Succ. stagnalis Gassies, ibid. p. 289. t. 11. fig. 1, von der oceanischen Küste Frankreichs und aus Süd-England; *Succ. Pascali* Baudon, ibid. p. 292. t. 11. fig. 4, von der Haute-Loire; *Succ. elegans* var. *Berilloni* Baudon, ibid. p. 300. t. 10. fig. 2; *Succ. putris* var. *Charpyi* Baudon, ibid. p. 303. t. 10. fig. 4, beide aus Frankreich.

Succ. gyrata Gibbons, Journ. of Conch. II. p. 136, von Curaçao.

Succ. pleurolacha Let. und *breviuscula* Baud. finden sich nach Pini auch in Ober-Italien. Derselbe beschreibt (Atti Soc. Ital. Vol. XX) als neu *Succ. pleurolacha* var. *Baudoniana* (p. 11) von Pavia.

Tebennophoridae.

Tebennophorus Binney. *Teb. Crosseanus* Strebel, Mexico. p. 25. t. 10. fig. 6, t. 9. fig. 13, 22, aus Mexico.

Veronicellidae.

Veronicella Blainv. *Veronicella arcuata*, p. 136. t. 9. fig. 2; *teres*, p. 131. t. 10. fig. 1; *atropunctata*, p. 132. t. 9. fig. 3; *complanata*, p. 133. t. 10. fig. 2; *Boetzkesi*, p. 134. t. 10. fig. 4; *Andensis*, p. 134. t. 8. fig. 5; *cephalophora*, p. 135. t. 9. fig. 1; *quadrocularis*, p. 137. t. 10. fig. 3, sämmtlich aus Ecuador, Miller, Mal. Bl.

β) **Basommatophora.**

Auriculidae.

Melampus Montf. *Mel. Wolfii* Miller, Mal. Bl. p. 139. t. 12. fig. 3, aus Ecuador.

Mel. Frayssei Montr., Journ. de Conchyl. p. 127, von der neucaledonischen Insel Lifu.

Scarabus Montf. *Sc. regularis*, *intermedius* und *lacteolus* Gassies, von der zum Loyalty-Archipel gehörigen Insel Maré, ibid. p. 129, 130 u. 131.

Limnaeidae.

Limnaea Drp. *L. Steenstrupi* Cless. ist nur eine Varietät von *L. vulgaris* — Cfr. Steenstrup, Mal. Bl. N. F. I. p. 16.

Limnaea (*Amphipeplea*) *glutinosa* Müll. ist in Irland weit verbreitet, *L. involuta* nur Varietät davon (? Ref.). Ashford, Journ. of Conch. II. p. 16 ff.

Limnaea truncatula var. *Thiesseae* Clessin, aus Euboea, Mal. Bl. N. F. I. p. 4. t. 1. fig. 3; — *L. ovata* var. *Janoviensis* Krol aus Galizien ibid. p. 11. t. 1. fig. 7. — *L. peregra* var. *Tschapecki* (fig. 9) und var. *Raiblensis* Clessin (fig. 10) ibid. aus Kärnthen, ib. p. 12. 13.

Limaea frigida var. *nivalis* p. 9, und var. *glacialis*, p. 10, beide aus 1600—2000 m. Meereshöhe am Südabhang der Alpen; Pini, Atti Soc. Ital. XX.

Amphipeplea Nils. *Amph. Petterdi* Nelson, Journ. of Conch. II. p. 267, von Neu-Guinea.

Physopsis Krauss. *Ph. nasuta* von Martens, Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. p. 102, von Bagamojo, Zanzibar gegenüber.

Pyrgophysa Crosse n. g., testa sinistrorsa, vix subrimata, elongata, turrita, sub vestimento opaco, nigricante subtranslucida, tenuis, haud nitens, cornea; spira elata, apice obtusulo; sutura impressa; anfractus sat numerosi, vix convexiusculi, ultimus spira minor; apertura subanguste ovato-piriformis, intus cornea; peristoma simplex, tenue, marginibus disjunctis, columellari profunde sito, filiformi, basali rotundato, externo acuto, paullo ante insertionem subinflexo. — Crosse, Journ. de Conchyl. p. 209. — Zunächst mit *Physa* verwandt, aber glanzlos, mit undurchsichtiger Epidermis und kleiner Mündung. Einzige Art *P. Mariei* Crosse von Nossi-Bé bei Madagascar.

Physa perlucida Gassies, von der Fichteninsel bei Neu-Caledonien, ibid. p. 133.

Physa Brisbanica Nelson and Taylor, Journ. of Conch. II. p. 288, *Ph. Beddomei* und *fusiformis* ibid. p. 289, sämmtlich aus Queensland.

Planorbis Guéttard. *Planorbis atticus* var. *Arethusae* Clessin, Mal. Bl. p. 5. t. 1. fig. 3, aus Euboea.

Planorbis choanomphalus von Martens, Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde, p. 103, aus dem Ukerewe-See.

Planorbis (*Taphius*) *Pedrinus* und *Pl.* (*Gyraulus*) *Boetzkesi* Miller, Mal. Bl. p. 148. t. 7. fig. 3 und 4, aus Ecuador.

Planorbis ancylostomus Crosse & Fischer, Journ. de Conchyl. p. 341, von Veracruz in Mexico, *Belizensis* p. 342, von Belize, *Sumichrasti*, p. 342, von Tehuantepec und *Yzabalensis* p. 343, von Guatemala und der mexicanischen Provinz Tabasco.

e) Solenoconchae.

Dentalium L. Achtzehn Arten von *Dentalium* aus der Ausbeute des Challenger führt Watson in Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 14. p. 508 auf. Davon sind neu: *aegeum* aus 220 m bei Kerguelens Insel, *amphialum* aus 3800 m vor der Laplatamündung, *ceras* aus 4200 m westlich von Valparaiso, *diarrhox* aus 1400 m nordöstlich von Neu-Seeland, *entalis* var. *orthrum* aus 900 m im mittleren atlantischen Ocean und aus 300 m an der Prince Edwards Insel, *leptosceles* aus 5200 m südlich von Neu-Holland, *circumcinctum* aus 7—900 m an den Küsten von Portugal und von Brasilien, *acutissimum* aus 2200 m nördlich von Neu-Guinea und aus 4100 m östlich von Japan, *compressum* und *didymum* bei St. Thomas in West-Indien in 800 m, *yokohamense* aus 16—30 m bei Yokohama in Japan, *tornatum* aus 24 m an der Viti-Insel Levuka.

Siphonodentalium Sars. Sieben Arten von *Siphonodentalium*, alle neu, ergab die Expedition des Challenger (cfr. Watson l. c. p. 519). Es sind: *platamodes*, *tytthum*, beide aus 800 m bei St. Thomas, *pusillum* aus 2250 m an der canarischen Insel Palma, *tetraschistum* aus geringer Tiefe an Fernando Noronha, *dichelum* ebenfalls aus geringer Tiefe an den Viti-Inseln, *prionotum* aus 300 m und *eboracense* aus geringer Tiefe in der Torres-Straße.

Cadulus Phil., Elf Arten *Cadulus* beschreibt Watson, Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 14. p. 523, darunter neu: *colubridens* aus 1400 m nordöstlich von Neu-Seeland, *vulpidens*, *rastridens*, *sauridens*, *curtus* et var. *congruens*, *obesus*, *exiguus*, *ampullaceus* alle von der reichen Station an Culebra Isl. nördlich von St. Thomas in West-Indien, in 800 m Tiefe, *simillimus* aus geringer Tiefe in der Torres-Straße. — Außerdem *gracilis* Jeffr. aus 1000—2200 m und *tumidosus* Jeffr. aus 2000—2200 m an den Canaren und Azoren.

f) Lamellibranchiata.

Gastrochaenidae.

Aspergillum Lam. *Asp. Kobeltianum* Löbbecke, Nachr. Bl. p. 95, unbekannten Fundortes (abgebildet Jahrb. 1880. t. 2. fig. 1).

Saxicavidae.

Saxicava Fleur. *Sax. bisulcata* Smith, Moll. Kerguelen p. 18. Pl. 9. fig. 21. von Kerguelens-Insel.

Sax. arctica L. Über die Byssusdrüsen dieser Art stellte Barrois Untersuchungen an. Cfr. Bullet. scient. Dép. du Nord p. 314—318. (s. oben p. 821).

Corbulidae.

Corbula Brug. *Corb. fortisulcata* Smith, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 819. Pl. 50. fig. 23, von den Andamanen.

Anatinidae.

Lyonsiella Sars. (*Pecchiolia* Menegh.) Nach Friele, Jahrb. p. 269, gehört die Gattung nicht zu den Chamidae, sondern neben *Lyonsia* und *Mytilimeria*.

Lyonsiella Jeffreysi Friele, Jahrb. p. 269, aus 1190 Faden Tiefe im Eismeer.

Tellinidae.

Mesodesma Desh. *Mes. aucklandicum* Martens, Sitzungsber. Ges. nat. Freunde, p. 57, von den Auckland-Inseln.

Mysella Ad. *Mys. donaciformis* Angas, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 863. Pl. 54. fig. 13, von Süd-Australien.

Semele Schum. *Sem. Hanleyi* Angas, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 859. Pl. 54. fig. 1, von Japan; — *S. aphrodite* ibid. p. 859. Pl. 54. fig. 2, von China; — *S. aspasia*

ibid. p. 860. Pl. 54. fig. 3; — *S. phryne* ibid. p. 860. Pl. 54. fig. 4; beide unbekannten Fundortes.

Veneridae.

Tivela Link. *Tiv. Hartwigi* Dunker, Journ. de Conchyl. p. 216. Pl. 9. fig. 4, vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

Sphaeriidae.

Die Monographie der Familie *Sphaeriidae (Cycladea)* von Clessin in der neuen Ausgabe des Martini-Chemnitz ist nun zu Ende geführt. — Dieselbe umfaßt die Gattungen *Pisidium* mit 59 Arten, *Sphaerium* mit 30, *Cyrena* mit 77, *Corbicula* mit 131, *Batissa* mit 32, *Velorita* mit 2, *Limosina* mit 12 und *Calyculina* mit 13 Arten. Zum ersten Mal in dieser Monographie beschrieben werden: *Pisidium rivulare* p. 50. t. 3. fig. 7—11, aus Bayern. *Pis. hispanicum* p. 37. t. 4. fig. 4—6, aus Spanien; *P. Moreanum* p. 38. t. 4. fig. 7—9 und *Heldreichi* p. 38. t. 4. fig. 10—12, aus Griechenland; *P. italicum* p. 40. t. 4. fig. 16—18, aus Toscana; *P. obtusatum* p. 41. t. 4. fig. 19—21, von Sassari; *P. Cedrorum* p. 42. t. 4. fig. 22. 23, aus dem Libanon; *P. tumidum* Colbeau p. 47. t. 5. fig. 13—15; *P. Colbeaui* p. 48. t. 5. fig. 21—23; *P. mirabile* Whittemore p. 49. t. 6. fig. 1—3, aus Nord-America; *Mighelsianum* p. 57. t. 6. fig. 19—21, von ebendort; *Herminii* Welwitsch p. 61. t. 7. fig. 12—14, aus der spanischen Provinz Beira; *ovatum* p. 72. t. 8. fig. 22—24, aus dem Schwarzwald; — *Sphaerium Sandbergeri* p. 89. t. 12. fig. 13—15; *Sph. obense* p. 90. t. 11. fig. 12—14, aus dem Ob; *Sph. fragile* p. 95. t. 11. fig. 18—20, aus der Unterweser; *Sph. Dickinii* p. 96. t. 12. fig. 18—20, aus dem Main; *Sph. nitidum* p. 98. t. 12. fig. 9—11, aus Sibirien; — *Cyrena alabamensis* p. 114. t. 18. fig. 3. 4, aus Alabama; — *Corbicula viridis* p. 131. t. 24. fig. 1. 2., *Maltzaniana* p. 132. t. 24. fig. 3. 4, *crassa* p. 133. t. 24. fig. 5. 6, sämmtlich unbekannten Fundortes; *Heuglini* p. 139. t. 25. fig. 1. 2, aus dem Tzana-See; *rivina* p. 139. t. 25. fig. 3. 4, aus Australien; *senegalensis* p. 141. t. 25. fig. 9. 10; *meridionalis* p. 142. t. 25. fig. 15—17, beide aus dem Senegal; *rostrata* p. 142. t. 25. fig. 5. 6 und *viridula* p. 143. t. 25. fig. 18—20, unbekannten Fundortes; *indica* p. 143. t. 25. fig. 21—23, aus ? Ost-Indien; *alba* p. 157. t. 27. fig. 27. 28, aus dem weißen Nil; *umbonata* p. 161. t. 28. fig. 13—15, unbekannten Fundortes; *ovata* p. 168. t. 29. fig. 15. 16, aus China; *Hohenackeri* p. 177, t. 31. fig. 1. 2, aus dem Palysch im Caucasus; *nilotica* p. 177. t. 31. fig. 3, aus dem blauen Nil; *surinamica* p. 178. t. 31. fig. 7—9, aus Surinam; *picta* p. 179. t. 31. fig. 12. 13, aus Ost-Indien; *inflata* ibid. fig. 14. 15 und *violacea* fig. 18. 19 von ebendort; *javana* ibid. fig. 16. 17 von Java; *elongata* p. 186. t. 32. fig. 19. 20, aus Mindanao; *sulcata* p. 188. t. 32. fig. 17. 18, aus Java; *glabra* p. 192. t. 39. fig. 3 unbekannten Fundortes; *Reiniana* p. 196. t. 39. fig. 8. 9 und *Doenitziana* ibid. fig. 4, aus Japan; — *Batissa Semperi* p. 216. t. 37. fig. 1 und *manilensis* fig. 2, von den Philippinen; *obtusa* p. 220. t. 42. fig. 5 unbekannten Fundortes; — *Limosina tumida* p. 246. t. 46. fig. 5—8, von Bahia; — *Calyculina Tasmaniae* p. 261. t. 41. fig. 1. 2, aus Tasmanien; — *Corbicula oblonga* p. 267. t. 46. fig. 18, unbekannten Fundortes; — *Pisidium Wolfii* p. 268. t. 42. fig. 6. 7, aus Ecuador; *P. alienum* p. 269. t. 41. fig. 3—5 unbekannten Fundortes.

Sphaerium Wildi Clessin aus Euboea, Mal. Bl. p. 6. t. 1. fig. 4; *aequatoriale* Clessin aus Ecuador ibid. p. 176. t. 11. fig. 4—6.

Lucinidae.

Lucina Brug. *Lucina citrina* Angas, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 860. Pl. 54. fig. 5, unbekannten Fundortes; *L. rosea* ibid. fig. 6, von Natal.

Lucina (Codakia) Tatei Angas, ibid. p. 863. Pl. 54. fig. 15, von Süd-Australien.

Laseidae.

Kellia Turton. *K. consanguinea* Smith, Moll. Kerguelen. p. 18. Pl. 9, fig. 20 = *Lasaea rubra* Dall nec. Mtg. von Kerguelens-Insel.

Leptonidae.

Lepton Turton. *Lept. australis* Angas, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 863. Pl. 54. fig. 14, von Süd-Australien.

Najadea.

Unio Retz. *Unio Kruperi* Drouet, Journ. de Conchyl. p. 140 (= *elongatulus* var. Iconogr. 1644. 1645) aus dem See von Vrachori in Griechenland; *U. nitidosus* ibid. p. 140 von Missolunghi; *U. byzantinus* Parr. p. 141, aus dem Sperchius; *U. dalmaticus* p. 141, aus Dalmatien; *U. robustus* Villa mss. p. 141, aus dem Comer See; *U. subtilis* Drouet p. 142, aus England und Frankreich.

Unio lusitanus Drouet, Journ. de Conchyl. p. 327, aus dem Guadiana und der Gegend von Bayonne, *Kleciaki* und *ceratinus* p. 328, aus Dalmatien, *jonicus* Blanc mss. p. 329 von Santa-Maura.

Unio Reinianus Kobelt, Fauna japon. p. 140. t. 15. fig. 1, *Brione* ibid. p. 141. t. 15. fig. 2—4, *Brandtii* ibid. p. 142. t. 15. fig. 5, sämmtlich aus Japan.

Synonymische und kritische Bemerkungen über einige italienische Unionen macht die Marchesa Paulucci in Bull. Soc. Mal. ital. p. 107 ff.

Unio foliaceus var. *fragilis* Nevill, Moll. Yunnan. fig. 8; *U. Andersoni* ibid. fig. 9, *U. Bonneaudi* var. ibid. fig. 10. 12; *U. feddeni* ibid. fig. 11, sämmtlich aus Yunnan.

Unio Vescoi var. *Conemenosi* Blanc-Westerlund, Aperçu Grèce p. 145, von Prevesa in Albanien; *U. descitus* Drouet mss. ibid. p. 147, aus dem Peneus in Thessalien; *U. vicarius* Westerl. ibid. p. 147, aus dem Sperchius.

Die Synonymie des ziemlich verschollenen *U. subrostratus* Say wird aufgeklärt durch Lewis, Proc. Acad. Philad. 1878. p. 273 und Call in Americ. Naturalist June, p. 392.

Microcondylus Moreleti, *squamosus*, *crassulus* und *gibbosus* Drouet, Journ. de Conchyl. p. 139, sämmtlich aus Ober-Italien und auf Kosten des U. *Bonellii* etablirt.

Dypsas Leach. *Dipsas parvulus* Heude l. c. t. 32. fig. 65, aus Mittel-China.

Die unter *D. herculea*, *plicata* und *spatiosa* beschriebenen großen japanischen Arten vereinigt Referent, Jap. Moll. p. 145, zu einer Art.

Anodonta Lam. *Anod. Pastasana* Clessin, Mal. Bl. p. 173. t. 11. fig. 1, aus Ecuador.

An. gravida Drouet, Journ. de Conch. p. 142, aus dem Kopais-See, Griechenland; *falcata* Drouet p. 332, aus dem Dniepr und *cymbalica* Drouet p. 333, aus dem See von Scutari.

An. globosula t. 25. fig. 54, *piscatorum* t. 26. fig. 56, *doliolum* t. 27. fig. 57, *elliptica* t. 27, fig. 58, *fusca* t. 28. fig. 59, *Friniana* t. 28. fig. 60, *torrentis* t. 29. fig. 61, *Joreti* t. 29, fig. 62, *striata* t. 30. fig. 63, *Fenouilii* t. 31. fig. 64, *pacifica* t. 32. fig. 66, *euscaphys* t. 35. fig. 68, *tumida* t. 35. fig. 69, *subtetragona* t. 36. fig. 70, *lineata* t. 36. fig. 71, *pumila* t. 37. fig. 72, *irregularis* t. 37. fig. 73, *melanochlorea* t. 38. fig. 74, *agricolarum* t. 39. fig. 75, *mingorum* t. 40. fig. 76, sämmtlich von Heude l. c. aus Mittel-China beschrieben.

Anodonta calipygos Kobelt, Fauna japon. p. 151. t. 19. fig. 1, aus dem Bivasee in Japan.

Mycetopus Lea. *Myc. occidentalis* Clessin, Mal. Bl. p. 174. t. 11. fig.

Mytilidae.

Mytilus L. *Modiola Martorelli* = *incurvata* Phil. fide Jeffreys Proc. Zool. Soc. p. 566.

Modiolaria Lam. *Mod. subclavata* Libassi (fossil) = *gibberula* Caill. = *Lithodomus semigranatus* Rve. fide Jeffreys, Proc. Zool. Soc. p. 569.

Lithodomus bipenniferus Guppy, Journ. of Conch. II. p. 169, von Trinidad.

Dreissenidae.

Praxis Ad. wird von Clessin, Mal. Bl. p. 179, aus einem Subgenus zum Genus erhoben und werden zwei neue Arten aus Ecuador, *Milleri* t. 15. fig. 7 und *ecuadoriana* t. 15. fig. 8 beschrieben.

Aviculidae.

Avicula Lam. Die Monographie der Gattung *Avicula* im Mart. Chemn. ist von Dunker nach längerer Unterbrechung in diesem Jahre zu Ende geführt worden. Als neu werden in den in unsere Berichtsepoche fallenden beiden Lieferungen beschrieben: *Avicula japonica* p. 66. t. 23. fig. 2. 3, *Av. coturnix* p. 67. t. 23. fig. 4. 5, *Av. Loveni* p. 67. t. 23. fig. 6, sämmtlich von Süd-Japan, *Av. versicolor* p. 68. t. 24. fig. 1. 4, *Av. undata* p. 68. t. 24. fig. 2, beide unbekannten Fundortes, *Av. Jeffreyssi* p. 69. t. 24. fig. 3, von Guinea, *Av. bicolor* p. 70. t. 27. fig. 7, *Av. fluctuosa* p. 71. t. 25. fig. 2, beide unbekannten Fundortes.

Arcidae.

Silicula n. g. Jeffreys, Proc. Zool. Soc. p. 573. Testa ovata vel oblonga, ad extremitatem anteriorem vel longiorem hians, cartilagine interno, minuto, dentibus laminiformibus, lineae cardinali parallelis. *S. fragilis* Jeffreys l. c. p. 574. t. 45. fig. 6, von der Porcupine auf Station 16 erbeutet.

Leda acuminata Jeffr. wird, da der Name schon für eine fossile Art vergeben, in *L. messanensis* Seg. mss. umgetauft. Proc. Zool. Soc. p. 576.

Leda subaequilatera Jeffreys, Proc. Zool. Soc. p. 579. Pl. 46. fig. 3, *L. insculpta* ibid. p. 580. Pl. 46. fig. 4; *L. pusilla* ibid. fig. 6, sämmtlich von der Porcupine gedredgt.

Lissarca n. g. Smith: testa aequivalvis, subrhomboidalis, valde inaequilateralis (umbonibus fere terminalibus), concentrice striata, linea cardinalis utrinque paucidentata in medio laevis, margines valvarum intus dentati. Moll. Kerguelen, p. 19. Typus *Arca rubro-fusca* Smith, Moll. Kerguelen, p. 19. Pl. 9. fig. 17.

Axinaea pulcherrima Angas, Proc. Zool. Soc. p. 417. Pl. 35. fig. 1, unbekannten Fundortes; *Ax. nova-caledoniensis* ibid. fig. 2, von Neu-Caledonien; *Ax. Hanleyi* ibid. p. 418. fig. 3, unbekannten Fundortes; *Ax. modesta* ibid. fig. 4. von Australien; *Ax. bella* ibid. fig. 5, unbekannten Fundortes.

Pectunculus cardiiformis Angas, Proc. Zool. Soc. p. 419. Pl. 35. fig. 6; *Pect. aureomaculatus* ibid. fig. 7; *Pect. Taylori* ibid. fig. 8, alle drei unbekannten Fundortes; *Pect. orbicularis* ibid. p. 420. Pl. 35. fig. 9, von Tasmanien; *Pect. nova-guinensis* fig. 10, von Neu-Guinea.

Für *Pectunculus insubricus* Brocchi nimmt Jeffreys, Proc. Zool. Soc. p. 584, den Namen *nummarius* (*Arca*) L. wieder auf.

Nuculidae.

Nucula Lam. *Nucula micans* Angas, Proc. Zool. Soc. 1878. p. 864. Pl. 54. fig. 16, von Süd-Australien.

Pectinidae.

Pecten L. *P. pertenuis* Dunker, Journ. de Conchyl. p. 215. Pl. 9. fig. 3, unbekannten Fundortes.

Anomiidae.

Placenta Retz. Dunker zählt, Journ. de Conchyl. p. 218, die vier bekannten Arten dieser Gattung auf und zieht *Placuna* Lam. als Untergattung dazu.

Placenta p lanicostata Dunker, ibid. p. 214. t. 9. fig. 2, unbekannten Fundortes, das Origin al in der Löbbecke'schen Sammlung.

4. Biologie, Verwendung, Nutzen etc.

Schneckenzucht.

Die Marchesa Paulucci gibt in der Einleitung zu ihrer Fauna von Calabrien einen äußerst interessanten Bericht über ihre in großem Maßstabe angestellten Versuche mit Züchtung von Landschnecken. Sie benutzt dazu Kästen von Kastanienholz, deren Deckel zur Hälfte aus einem Netz von Messingdraht besteht; dieselben stehen im Freien und bleiben den ganzen Winter daselbst, nur bei dauerndem Regen werden sie bedeckt. Die bis jetzt erzielten Resultate lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen: Die Fruticicolen, wie die Xerophilen, sowie die *Pomatias* und *Balea* gehen in den Kästen rasch zu Grunde, die *Iberus* und die weißen Campyläen vegetiren, pflanzen sich aber nicht fort; ausgezeichnet gedeihen dagegen alle Hyalinen, die braunen Campyläen, sowie die großen Helices der Gruppen *Pomatia, Tachea* und *Macularia;* außerdem die (bodenbewohnenden) Clausilien aus der Verwandtschaft von *praestana* und *plicata* und die Caecilianellen. Alle die für gewöhnlich unter Steinen oder im Mulm lebenden Arten gedeihen also in diesen Kästen, die an Mauern und Felsen klebenden vegetiren, die am Laub und am sonnigen Rasen herumkriechenden gehen rasch zu Grunde.

C. Arndt hat Beobachtungen über die Entwickelung und Reproduction des Pfeiles bei *Hel. nemoralis* L. angestellt und gefunden, dass die Reproduction schon wenige Stunden nach der Ausstoßung beginnt und nach 7—9 Tagen beendet ist. Dieselbe beginnt mit dem vorderen Theile, zuletzt wird die Krone gebildet. Was die Function des Pfeiles anbelangt, so hält A. denselben für ein Reizungsorgan. In Arch. Mecklenb. p. 87 (s. oben p. 837).

Derselbe hat anch Beobachtungen über die Vererbung der Bindenvarietäten bei derselben Art gemacht und kommt zu dem Schlusse, dass die Bänderung durchaus nicht sicher erblich ist und dass auch von ungebänderten Eltern gebänderte Junge, mitunter bis zur Hälfte sämmtlicher Jungen, kommen. Ebenda. (1878.)

Statistische Beobachtungen über die Häufigkeit der Bändercombinationen bei *Hel. nemoralis* hat Max Kunze in Tharand angestellt, indem er alle ihm vorkommenden Exemplare eines Jahres, zusammen 2252, sammelte und verglich; demnach herrscht dort die Form mit einem Mittelband vor, dann folgt die fünfbänderige, dann die dreibänderige mit den drei unteren Bändern. Cfr. Nachr. Bl. Mal. Ges. XI. p. 55.

Ueber die Fähigkeit von Limnäen, außerhalb des Wassers zu leben, stellte Wiedersheim Versuche an; *L. auricularia* war unter feuchtem Moos, nachdem das Wasser allmählich entzogen worden, nach zwei Monaten noch frisch und munter. Bekanntlich können die Limnäen, unter feuchten Pflanzen, Schilf u. dergl. oder im Schlamme vergraben, geraume Zeit ohne Wasser ausdauern; es dürfte also kaum gelingen, durch Experimente mit Wasserentziehung anatomische Veränderungen zu erzielen, wie Herr W. hofft. Cfr. Zool. Anz. II. p. 572 (s. oben p. 837).

Crepidula wohnen nicht nur an Felsen und an anderen Muschelschalen, sondern auch auf Seeigeln und selbst auf deren Stacheln. Giebel hat sie auf *Phyllacanthus dubius* von Mauritius beobachtet. Cfr. Giebel in Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 51. Bd. 1878. p. 863.

Ueber den Einfluß salzigen Wassers auf Mollusken des Süßwassers hat L. de Folin ausführlicher geschrieben, veranlaßt durch den Einbruch des Meerwassers in den Lac d'Ossegor, einen Rest des alten Adour-Bettes bei Cap Breton. Alle Süßwasserbewohner starben fast augenblicklich, aber als der Verfasser kurz nach der Catastrophe die nun am Ufer massenhaft angeschwemmten Thiere untersuchte,

fand er, dass schon früher verschiedene Meerthiere, darunter *Scrobicularia piprata* und *Hydrobia ulvae*, mit Limnäen, Physen und Planorben zusammengelebt hatten und dass die Limnäen zum weitaus größeren Theile zwerghaft und in abenteuerlichster Weise verkrüppelt waren. Er sucht diese Erscheinung physiologisch zu begründen durch die Behinderung der Blutcirculation in den Athemgefäßen in Folge des höheren Druckes, welchen schwach salziges Wasser süßem gegenüber ausübt, ist aber auch nicht abgeneigt, der schädlichen Einwirkung mancher Beimengungen des Wassers, z. B. des Kupfers, eine Rolle zuzuschreiben, weil dadurch die zur Abscheidung des Sauerstoffs nöthigen electrischen Ströme beeinträchtigt würden. Faune lacustre de l'ancien Lac d'Ossegor, Bayonne 1879.

Über die Fortpflanzungsorgane und die Begattung einiger Nacktschnecken schrieb M. S. Jourdain; er beschäftigt sich mit *Arion rufus, Limax agrestis, Milax gagates* und *Limax maximus;* die Organe und ihre Anatomie sind abgebildet. Cfr. Revue sciences naturelles, Montpellier t. VII. Nr. 4. p. 423.

Derselbe constatirt die Existenz von wandungslosen Lacunen im Gefäßsystem von *Arion rufus* in Comptes rendus Acad. Sc. 27. Janv. 1879.

Dass ausgewachsene Schnecken sich vor Feinden und schädlichen Einflüssen besser zu verbergen wissen, als unausgewachsene derselben Art, erwähnt Referent in Jahrb. Mal. Ges. p. 130 und belegt es mit einigen Beispielen.

Über den Fang pelagischer Thiere berichtete Capitän Schnehagen in der Sitzung des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Hamburg am 17. März 1876. Derselbe ließ das Netz stets von der Seite des Schiffes ausschleppen; die reichste Ausbeute machte er in dunklen Nächten und nach Gewittern. Die Thiere kommen zu verschiedenen Zeiten; zuerst gegen 7 Uhr von Mollusken: *Atlanta, Diacria* und *Styliola*, eine halbe Stunde später folgen *Hyalea* und *Cleodora*, gegen 8 Uhr *Hyalea tridentata*, *Balantium*, *Carinaria* und *Argonauta*. Gegen Mitternacht haben sich sämmtliche Thiere in die Tiefe zurückgezogen, um gegen Morgen in umgekehrter Reihenfolge noch einmal zu erscheinen. Am Tage fängt man nur *Janthina, Glaucus* u. dgl. Vgl. Verhandl. d. Vereins 1878, p. 25. Einen Abdruck in Nachr. Bl. Mal. Ges. 1879.

In Science News, June 1879, p. 249, gibt ein anonymer Correspondent einen Bericht über Versuche mit künstlicher Befruchtung der Austerneier, welche von den Professoren Clarke und Brooks am 20. Mai zu Crisfield an der Chesapeake Bay angestellt wurden; 4—6 Stunden genügten, um das Ei in einen lebhaft umherschwimmenden Embryo zu verwandeln.

Einen eingehenderen Bericht über dieselben Experimente gab Brooks in Silliman's Journal Vol. 18. Decbr., p. 425—427.

Dass *Hel. Studeriana* Fér. von den Seychellen vivipar sei, berichtet Viguier in in Comptes rendus, T. 89. p. 866.

Über die Lebensweise von *Mactra solidissima* an den Küsten der Vereinigten Staaten und deren Verfolgung durch *Natica heros* sprach Leidy (Proc. Acad. Philad. 1878, p. 332). Die Muschel wird trotz ihrer Schwere bei heftigen Stürmen in Menge ans Land geworfen und ihre Schalen bilden ein vollständiges Pflaster hoch über der Wasserlinie.

Derselbe berichtet über die Lebensgewohnheiten von *Donax fossor* Say ebenda, p. 382; derselbe liegt bei Ebbe an der Oberfläche, gräbt sich aber sehr rasch ein, sobald die Fluth zurückkehrt, und bewegt sich vermittelst seines mächtigen Fußes sehr schnell im Sand. In der Muschel findet man sehr häufig ein neues Distomum, *D. cornifrons* Leidy.

Dacrydium vitreum Möller baut nach Jeffreys, Proc. Zool. Soc., p. 569, ein Nest in derselben Weise, wie manche Lima-Arten.

Über die Lebensweise der *Pholas*-Arten, von *Modiola modiolus* und *Purpura lapillus*

finden sich Bemerkungen aus den nachgelassenen Papieren von Bouchard-Chanteraux im Journ. de Conchyl., p. 122.

Manche Molluskengattungen (*Conus*, *Nerita*, *Helicina* etc.) besitzen bekanntlich die Fähigkeit, die im Innern des Gehäuses gelegenen Theile der Wandungen, welche zum Schutze des Thieres nicht mehr nöthig sind, wieder aufzulösen. Crosse und Fischer (Journ. de Conchyl., p. 143) haben diese Eigenschaft bei den Auriculaceen genauer geprüft und bei den Gattungen *Auricula*, *Scarabus*, *Cassidula*, *Plecotrema*, *Melampus*, *Monica*, *Alexia* und *Marinula* nachgewiesen, während *Pedipes* die Innenwände erhält, vielleicht weil seine Arten, an dem starken Wellenschlage ausgesetzten Felsen lebend, diese inneren Stützen nicht entbehren können. *Scarabus* und *Cassidula* erhalten sich die Innenwand des letzten Umganges, während die oberen Scheidewände vollständig resorbirt werden. Eine durch Abbildungen erläuterte ausführliche Arbeit über diese Verhältnisse ist demnächst zu erwarten.

Eine Dreissenide, *Praxis ecuadoriana* Clessin, wird von den Indianern der Provinz Esmeraldas in Ecuador in Menge gegessen. Cfr. Wolf in Mal. Bl. I, p. 181.

Über die Vertretung der verschiedenen Arten im Flußgeriß der Waldach in Württemberg macht Krauss l. c. einige Mittheilungen. Es wurden ca. 26 000 Stück ausgelesen, welche zu 52 Arten gehörten; davon macht *Hel. pulchella* weit über die Hälfte (14 000) aus; außerdem sind noch in großen Quantitäten vertreten: *Hel. hispida* mit 4200, *Cionella lubrica* mit 2500, *Pupa muscorum* mit 1500, *Carychium minimum* mit 1000 Stück, während auf die übrigen 47 Arten nur 2800 Stück zusammen entfallen.

Verwendung von Conchylien.

Über die Verwendung von Conchylien als Schmuck bei den Eingebornen von Neu-Caledonien berichtet Kittl in Berichte nat. Ver. d. technischen Hochsch. Wien III. 1878. p. 50. Bei Oliven und kleineren *Conus* bricht man das Gewinde ab und zieht sie auf Schnüre; größere *Conus* schleift man zu Armringen, *Calpurnus verrucosus* wird ebenfalls auf Schnüre gezogen, indem man ein Loch hinter der Außenlippe durchbricht. *Triton Tritonis* und *Dolium* werden einzeln an Schnüren umgehangen; *Ovula ovum* wird zum Schmuck der Götzenbilder verwendet, denen man sie auf der Stirne befestigt; *Meleagrina* wird bis auf die Perlmutterschicht abgeschliffen, dann durchbohrt und umgehängt.

Verarbeitete Conchylienstücke aus Indianergräbern bei Sta. Barbara in Californien bespricht v. Martens in den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde, p. 99. Es sind *Olivella biplicata* Sw., ein *Dentalium* und ein Stück einer *Haliotis*.

Über den Verkehr in Kaurimuscheln finden wir eine Notiz in Nr. 11, p. 141, der von K. Müller herausgegebenen »Natur«. Demnach cursiren sie als Scheidemünze nur noch im Nigerbecken von Timbuktu bis zum Konggebirge und vom Beledugu bis zum Tsadsee. Am oberen Niger gelten 1000 Stück etwa Rm. 2,40, ein Sclave wird im Durchschnitt mit 20—25 000 Kauris bezahlt. Den Berichten Stanley's entnehmen wir, dass längs des Congo in den uncivilisirten Gebieten die Kauris als Kostbarkeiten gelten, während sie absolut zurückgewiesen wurden, sobald die Grenze des Handelsgebietes der Westküste überschritten war.

Ein interessantes Streiflicht auf die Verwendung der Conchylien bei den Alten gibt die Aufzählung der in Pompeji und Herculanum gefundenen Muschelschalen. Dieselben sind theils Schalen von Arten, die gegessen wurden, theils haben sie als Decorationsstücke in Zimmern und zur Verzierung von Brunnen gedient. Es sind im Ganzen 44 Arten, darunter vier Land- und eine Süßwasserschnecke, die anderen meist Mittelmeerarten, und vier aus dem Rothen Meere, nämlich *Cypraea pantherina*, *C. erosa*, *Conus textile* und *Meleagrina margaritifera*. Cfr. Bull. Soc. Mal. Ital. V. p. 139.

Bemerkungen darüber machte Allery di Monterosato in Bull. Soc. Mal. Ital. V. p. 202; ferner Jousseaume in »Le Naturaliste« Nr. 18.

Über die bei Schliemann's Ausgrabungen in Troja gefundenen Seeconchylien berichtet Ed. von Martens in Sitzungsber. d. Ges. naturwiss. Freunde, p. 89. Es sind die heute noch am Mittelmeer als Nahrung dienenden Arten und offenbar Reste der Mahlzeiten der alten Trojaner. *Murex trunculus* und *Purpura haemastoma* dagegen kommen nur in ganz eigenthümlich zerbrochenen Exemplaren vor und haben wahrscheinlich zur Purpurgewinnung gedient.

Misbildungen.

Über das Vorkommen doppelmündiger Clausilien berichtet Tschapek in Nachr. Bl. Mal. Ges., p. 8 und p. 28. Derselbe beobachtete diese Abnormität bei verschiedenen Varietäten der *Cl. dubia*.

Über einen ähnlichen Fall bei *Cl. dubia* berichtet Böttger in Jahrb. Mal. Ges. VI. p. 98 und bildet das Exemplar daselbst t. 2, fig. 2 ab; derselbe spricht über die möglichen Ursachen einer solchen Misbildung und führt zwei andere Fälle aus der Litteratur an.

Über eine Scalaride von *Hel. aspersa* schreibt Guerne in Bull. scient. du Dép. du Nord, Septemb., Octob., p. 321—322.

Die Marchesa Paulucci erhielt von einer scalaren *Hel. vermiculata* und einem normalen Individuum derselben Art unter zahlreichen, normal geformten Nachkommen auch eines, welches die Färbung des normalen Exemplares und halbscalare Windung vereinigt. Cfr. Fauna Calabr., p. XIV.

Entgegen der Ansicht, dass die Scalaridenbildung bei den Planorben eine Anpassung an das Leben zwischen Wasserlinsen sei, bemerkt Colbeau in Procès verbaux Soc. Mal. Belgique VII, 1878. p. L, dass bei Saint-Gilles schon zweimal Scalariden von *Planorbis complanatus* in einem Graben gefunden worden sind, der keine Lemna, sondern nur Conferven und Callitriche enthält.

Eine eigenthümliche Misbildung von *Cardium edule* beschreibt Ed. von Martens in Sitzungsber. Ges. naturforsch. Freunde, 20. Mai 1879, p. 74; die Rippen brechen an einem bestimmten Puncte ab und es treten neue, mit ihnen abwechselnde auf.

Färbungsanomalien.

Der Marchese di Monterosato macht auf die Häufigkeit des Albinismus bei aus Schwämmen genommenen Conchylien aufmerksam; unter 120 Arten, welche er aus von der Nordküste Africa's stammenden Schwämmen entnahm, zeigten 35 Albinismus in höherem oder geringerem Grade, während sich 26 fanden, die auch sonst weiß sind. Melanismus fand sich nur bei zwölf Arten, zu denen noch drei auch sonst schwarz gefärbte kommen. Ebenfalls zwölf Arten zeigten einfarbig goldgelbe oder schwefelgelbe Formen. Cfr. Bull. Soc. Mal. Ital. p. 214.

Die Marchesa Paulucci macht darauf aufmerksam, dass *Helix vermiculata* in Calabrien besonders lebhaft gefärbt ist und mitunter sogar mit brauner Gaumenfärbung vorkommt. Fauna Calabr. p. VII.

Über den Einfluß der Dunkelheit auf die daselbst lebenden Mollusken macht Fries einige Bemerkungen im Zool. Anz., l. c. Seine Beobachtungen beziehen sich auf *Hydrobia vitrea*, var. *Queenstedti* in und vor der Falkensteiner Höhle und im Brunnen der Anatomie zu München, albine Exemplare von *Limax variegatus* in den Würzburger Casematten, sowie die verschiedene Färbung von *Arion empiricorum* an verschiedenen Fundorten.

Ausstellungen.

Die Société Malacologique de Belgique hat in einer außerordentlichen Generalversammlung am 4. August 1878 beschlossen, gelegentlich des funfzigjährigen Jubi-

läums der belgischen Unabhängigkeit eine große malacologische Ausstellung zu veranstalten.

Eine kleinere Ausstellung von Conchylien fand nach einem Bericht im Journ. of Conch. p. 235 gelegentlich der »Yorkshire Naturalist's Union Exhibition« in Leeds statt.

Über die Vertretung der Malacozoologie auf der großen Weltausstellung in Paris berichtet die Marchesa Paulucci an die Società Malacologica Italiana im Bulletino dieser Gesellschaft. Vol. 5. p. 5. Die Marchesa war bekanntlich selbst als Ausstellerin betheiligt und erhielt für ihre Sammlung italienischer Binnenconchylien zwei Medaillen. Von erwähnenswerthen Localsammlungen waren ausgestellt oberitalienische Fossile von Hebert und Munier-Chalmas, die Producte der französischen Colonien in West-Indien und Neu-Caledonien, Nordenskjöld's Ausbeute aus dem karischen Meer, Binnenconchylien von Guatemala, ausgestellt durch Boucard, quaternäre Binnenconchylien aus den Tuffen von la Cette, Dép. Seine et Marne, ausgestellt durch Tournouer; dann einige weniger wissenschaftliche als kostbare Zusammenstellungen aus den indischen Colonien. Außer der Marchesa wurde auch Prof. Nordenskjöld mit einer großen Medaille ausgezeichnet.

Bei der Centennial-Ausstellung in Philadelphia war seitens des Nationalmuseums eine Suite aller in öconomischer Hinsicht nützlichen oder schädlichen Mollusken ausgestellt; einen Catalog davon lieferte W. H. Dall als Part II des Catalogue of the U. St. National Museum in dem allgemeinen Ausstellungscatalog. Einen eingehenden Bericht darüber gab Referent im Nachrichtsb. d. Deutsch. Mal. Ges. p. 52.

---

5. Fossile Mollusken.

a) Postpliocaen und Diluvium.

Die Fauna der postpliocänen Schichten an der sibirischen Küste ist von den schwedischen Expeditionen 1875 und 1876 an mehreren Puncten untersucht worden und werden die gesammelten Arten von W. Leche gelegentlich der Bearbeitung der lebend gesammelten mit aufgeführt. Die Arten stimmen sämmtlich mit andern noch dort lebenden überein, ausgenommen *Margarita obscura* var. *cinereaeformis*, p. 45, *Admete viridula* var. *elongata*, p. 48, *Bela pyramidalis* var. *jenisseensis*, p. 56, t. 1, fig. 17, welche bis jetzt nur fossil gefunden wurden.

Bemerkungen über die Einflüsse des norddeutschen Diluviums und über die damalige Meeres- und Binnenconchylienfauna finden wir in einem populären Aufsatze von Dr. D. Brauns über »die Vorzeit der norddeutschen Ebene« in der in Halle erscheinenden Zeitschrift »Natur« Nr. 18—21. Wenn dabei unter den Lößschnecken auch *Cyclostoma elegans* aufgeführt wird, ist das wohl ein lapsus calami, wenigstens ist dem Referenten nicht bekannt, dass sie außer im Diluvialsande von Mosbach fossil vorkomme.

Über die im thüringischen Diluvium vorkommenden Mollusken berichtet Richter in Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1879. p. 293. Außer den heute noch in der Gegend lebenden Arten findet sich namentlich *Campylaea foetens* var., die daselbst noch nicht allzulange ausgestorben scheint, und *Zonites verticillus*, der aber nicht, wie der Verfasser meint, bei Passau, sondern erst im nordöstlichen Böhmen seine Nordgrenze erreicht. Cfr. auch Jahrb. Mineral. p. 850.

Über die im Löß der Umgebung von Würzburg vorkommenden Thierreste sprach Sandberger in Verhandl. phys.-medic. Ges. Würzburg. Neue Folge. 14. Bd.

Er führt 20 Arten Conchylien auf, von denen drei, *Hel. tenuilabris* Braun, *Pupa columella* und *parcedentata*, gegenwärtig nicht mehr in Franken vorkommen oder überhaupt ausgestorben sind. Sämmtliche Arten sind solche, die weit nach Norden hinauf gehen und kann man namentlich aus dem Fehlen vieler Arten (*Hel. pomatia*, *hortensis*, *nemoralis*, *ericetorum*, *Bul. detritus*, *Cycl. elegans*) auf ein im Ganzen kälteres Clima als das gegenwärtige schließen.

Über Fossilien des Boulder Clay von Bridlington berichtet Lamplugh in Geol. Mag. p. 393. In den älteren Schichten fand sich nur *Limnaea peregra* var. und Fragmente einer *Tellina*, in den jüngeren Mergeln dagegen fehlt diese Art, dagegen finden sich andere Limnäen und zahlreiche *Cyclas*, *Planorbis*, *Bithynia*. Dazwischen schieben sich einzelne Schichten des marinen Bridlington-Crag mit *Astarte borealis*, *Tellina bulthica*, *Cardita borealis*, *Natica clausa* und ähnlichen arctischen Formen.

Zahlreiche Bemerkungen über die postpliocäne Fauna von Antwerpen finden sich in dem Bericht über die Excursion der Société Malacologique Belgique in deren Procès-verbaux vom 2. August 1879.

Einen Beitrag zur postpliocänen Fauna der Lombardei liefert Napoleone Pini in Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Vol. 21. Derselbe gibt Faunenverzeichnisse zahlreicher Fundorte, namentlich auch einiger Torfmoore; sämmtliche Arten leben heute noch in der Lombardei.

Die Molluskenfauna der quaternären Schichten der Umgebung von Lyon hat eine gründliche Bearbeitung erfahren durch Locard. Er zäht 47 Arten Land- und 35 Süßwasserconchylien auf und behandelt sehr ausführlich die einzelnen Arten und ihre Verbreitung in Raum und Zeit wie die Gattungen und ihre Verbreitung. Eine Aufzählung der gegenwärtig im Faunengebiet von Lyon lebenden Arten dient zur Vergleichung. Interessant ist, dass *Helix pomatia*, *aspersa*, *Fontenelli*, die großen Paludinen, *Planorbis corneus*, die Unionen und Anodonten noch fehlen. Als neu beschrieben werden *Succinea putris* var. *Falsania*, *oblonga* var. *Raynebertensis*, *Bulimus montanus* var. *Terverianus* und *Limnaea Gerlandiana*. Sie sind, nebst einigen anderen Arten, ausgezeichnet abgebildet.

Die postpliocänen Binnenconchylien aus dem Travertin der Umgebung von Ascoli-Piveno zählt Valentini in Bull. Soc. Mal. Ital. Vol. 5. p. 234 auf. Es sind 42 Arten; unter denselben sind manche oberitalienische Arten, welche sich heute nicht mehr im Gebiete des Tronto finden, während verschiedene südliche Arten, welche heute dort vorkommen, fehlen; es scheint also ein kleiner Climawechsel stattgefunden zu haben.

Ebendort, p. 152 zählt Dr. Dante Pantanelli die postpliocäne Fauna der Umgebung von Siena auf; es sind ebenfalls 42 Arten, von denen nur drei heute nicht in Toscana gefunden werden, nur eine Art, *Hel. gregaria* Zgl., ist heute auf den Süden beschränkt, sonst ist auch hier der Gesammtcharacter der Fauna mehr oberitalienisch, als heute.

Aus dem chinesischen Löß hat Herr von Richthofen eine Anzahl von Landconchylien mitgebracht, welche er in der Provinz Honan gesammelt; es sind nach Ed. von Martens (Sitzungsber. Ges. naturforsch. Freunde. 20. Mai 1879. p. 73) vier, sämmtlich für Nordchina characteristische Arten, darunter neu *Hel. Orithyia*.

b) Tertiär.

Wiener Becken.

Eine neue Bearbeitung der fossilen Gastropoden des Wiener Beckens, speciell der ersten und zweiten miocänen Mediterranstufe, haben die Herren Hörnes und Auinger unternommen, gewissermaßen als Supplement des großen Werkes von

M. Hörnes sen. Die Autoren stehen ganz auf dem Standpunct der Descendenztheorie, was ihre Auffassung der Arten sehr wesentlich beeinflußt; sie suchen die Arten möglichst eng zu begrenzen und unterscheiden sorgsam namentlich zwischen Variationen, den gleichzeitig existirenden Abänderungen des Typus und Mutationen, den in der Zeit aufeinander folgenden Abänderungen.

Das vorliegende erste Heft, erschienen in den Abhandl. d. geol. Reichsanstalt. 12. Bd. 1. Heft, enthält die Gattung *Conus*. Statt der 19 von Hörnes sen. aufgezählten Arten werden aus dem Gebiet der österreichischen Monarchie aufgeführt 42, davon als novae formae: *Stephanoconus Stachei*, t. 6, fig. 14—16; *Dendroconus Mojsvari*, t. 3, fig. 2, *Gainfahrensis*, t. 2, fig. 4, *Neugeboreni*, t. 1, fig. 5, t. 2, fig. 5, *austriacus*, t. 2, fig. 2. 3, *Reussi*, t. 2, fig. 1, sämmtlich von *C. betulinoides* Hörnes abgetrennt; *Dendroconus Daciae*, t. 3, fig. 1; *D. Vaceki* = *Berghausi* Hörnes nec Michelotti; *D. Voeslauensis*, t. 1, fig. 8, t. 3, fig. 4; nur wenig von dem lebenden *betulinus* unterschieden; *D. Hochstetteri*, p. 24, t. 3, fig. 3; *Lithoconus Karreri*, p. 26, t. 4, fig. 7; *L. Fuchsi*, p. 26, t. 4, fig. 7; *L. Neumayri*, p. 27, t. 1, fig. 17. 18; *L. Tietzei*, p. 28, t. 1, fig. 3; *L. hungaricus*, p. 29, t. 4, fig. 1; *L. moravicus* = *diversiformis* Geinitz nec Deshayes; *Leptoconus Berwerthi*, p. 35, t. 5, fig. 11. 12; *Lept. Brezinae*, p. 36; *Dujardini* var. 4. von Hörnes sen.; *Rhizoconus Tschermaki*, p. 37, t. 1, fig. 2, t. 5, fig. 2; *Rh. Bittneri*, p. 38, t. 5, fig. 3; *Chelyconus Johannae*, p. 40, t. 1, fig. 4; *Ch. transsylvanicus*, p. 41, t. 1, fig. 14; *Ch. Sturi*, p. 41, t. 5, fig. 9. 10; *Ch. Ottiliae*, p. 42, t. 6, fig. 12. 13; *Ch. Lapugyensis*, p. 42, t. 1, fig. 9, t. 5, fig. 8; *Ch. Suessi*, t. 1, fig. 1, t. 6, fig. 1—4; *Ch. praelongus*, p. 45, t. 1, fig. 16; *Ch. Enzesfeldensis* = *raristriatus* Hörnes nec Bell.; *Ch. Mariae*, p. 49, t. 6, fig. 7; *Ch. rotundus*, p. 50, t. 6, fig. 8; *Ch. Schroeckingeri*, p. 51, t. 1, fig. 19; *Ch. olivaeformis*, p, 52, t. 1, fig. 23. Mit lebenden Arten identificirt werden nur *Conus Loroisi* Kiener und *mediterraneus* Hwass.

Ein systematisches Verzeichnis der im Tegel von Ober-Lapugy vorkommenden Conchylien gibt im Anschluß an eine früher im Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde veröffentlichte Aufzählung J. L. Neugeboren in den Verhandlungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, 29. Jhg. p. 109. Es werden 146 Arten aufgezählt, von denen 35 heute noch im Mittelmeere leben.

V. Hilber sucht in Verhandl. d. geol. Reichsanstalt, p. 124 nachzuweisen, dass einzelne sarmatische Arten sich aus mediterranen entwickelt haben; so *Cerithium disjunctum* Sow. aus *Cer. theodiscum* Rolle, *Buccinum duplicatum* aus *B. baccatum*, *Pleurotoma Doederleini* aus *Pl. Schreibersi*, *Cerithium Pauli* aus *Cer. Duboisi*.

Über das Oligocän des Leipziger Kreises berichtet Credner in Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 30. Bd. 4. Heft p. 615 ff. Taf. 23 u. 24 (erschienen Feb. 1879). Die Arbeit enthält zahlreiche Verzeichnisse von Localfaunen, besonders aus dem marinen Mitteloligocän, das erst in neuerer Zeit aufgeschlossen worden ist. Die Fauna ist arm an Arten, aber sehr reich an Individuen; die Arten des Mitteloligocän sind alle auch von anderen Fundstätten bekannt. Abgebildet sind: *Aporrhais speciosa* var. *Margerini*, t. 24, fig. 1—3, *Leda Deshayesiana* Duch., t. 24, fig. 5. 6, *Cyprina rotundata* A. Br., t. 24, fig. 4, *Isocardia cyprinoides* A. Br., t. 24, fig. 7—9. — (Taf. 23 enthält Profile).

Sternberger Gestein.

Über die Classificirung der *Pleurotomidae*, mit besonderer Berücksichtigung der in Mecklenburg vorkommenden fossilen Arten, spricht Koch, (Sep.-Abdr. aus Archiv. Mecklenb.).

Der Autor gibt im Anschluß an die Classificationen von Weinkauff und Bellardi eine Aufzählung der zu den *Pleurotomidae* gehörenden Gattungen. Er nimmt

folgende 15 Gattungen an: *Cryptoconus* v. Koen., *Pleurotoma* Lam., *Surcula* Ad., *Genota* Ad., *Drillia* Gray, *Bela* Gray, *Clavatula* Lam., *Clinura* Bell., *Lachesis* Risso, *Borsonia* Bell., *Oligotoma* Bell., *Raphitoma* Bell., *Mangelia* Leach, *Defrancia* Mill. und *Taranis* Jeffr. Es folgt eine Aufzählung der aus Mecklenburg und den gleichaltrigen Schichten in Holstein und der Priegnitz bekannten Pleurotomen, nach den einzelnen Gattungen geordnet; es sind 9 Gattungen vertreten. Den Schluß bilden Bemerkungen über eine Anzahl Mecklenburger Pleurotomen.

Über das Miocän von Reinbeck, an der Grenze von Holstein und Lauenburg, gibt Gottsche einen ausführlichen Bericht in Verhandl. d. Ver. f. naturwiss. Unterh. in Hamburg, 1878, p. 175—191. Er zählt im Ganzen 107 Species Mollusken auf.

Belgien.

Die belgischen Tertiärschichten werden von den Mitgliedern der Société Malacologique de Belgique fortwährend auf's Eifrigste erforscht und die Procès-verbaux dieser Gesellschaft für 1878 und 1879 (welche beide innerhalb unserer Berichtsepoche erschienen sind) enthalten zahlreiche darauf bezügliche Notizen. In 1878 finden wir p. V eine Studie über den Kalk von Ludes von Eck, ans welchem 50 Arten angeführt werden; die Schichten sind nicht gleichaltrig mit den Sables moyens des Pariser Becken, verdanken aber ihre Existenz einem Wiedereinbruch desselben Meeres, welches die Sables moyens ablagerte.

Ebenda, p. XX berichtet Lefèvre über die große *Ovula* des Bruxellien, die gewöhnlich zu *O. Gisortiana* gestellt wird, aber eher zu *O. gigantea* Münster gehört.

Derselbe berichtet ebenda, p. XXXII über die Entdeckung steinbohrender Zweischaler, vermuthlich *Lithodomus,* im Bruxellien, aus welchem solche seither noch nicht bekannt waren.

Die Herren Vincent und Rutot berichten ebenda, p. LXII über das Système Wemmelien und seine Fauna; dasselbe, in Belgien der Repräsentant des Obereocän, bedeckt ganz Flandern und einen Theil von Brabant und Antwerpen, und erreicht nach Norden hin eine sehr erhebliche Mächtigkeit. Die Fauna verschiedener Aufschlüsse wird aufgezählt. In Proc. Verb. 1879. p. XI werden von denselben Autoren 67 Arten aufgeführt, welche dem Systeme Wemmelien, den Sables moyens des Pariser Beckens und dem Thon von Burton in England gemeinsam sind.

Ebenda, p. LXVII spricht van den Brock über eine Anzahl fossiler Arten aus den Limburger Schichten und erwähnt einen neuen *Planorbis,* die Entdeckung einer im Inneren eines *Cerithium* aufbewahrten *Pupa,* des *Cer. trochleare* Desh. etc. Ein etwas eingehenderer Bericht findet sich ebenda, p. LXXII.

Die Herren Vincent und Rutot berichten über die Fauna verschiedener Aufschlüsse im Wemmelien der Umgebung von Löwen. Es finden sich dort auf secundärer Lagerstätte zahlreiche Arten des Pariser Grobkalks, die in Belgien bis jetzt noch nicht auf primärer Lagerstätte gefunden worden sind.

In Proc. Verb. 1879. p. V, berichtet Rutot über die Fauna des Tongrien inferieur von Gimnaertingen im Limburgischen und beschreibt als neu: *Cassidaria nodosa* var. *intermedia.*

Zahlreiche Notizen über die Fauna der Tertiärschichten der Umgebung von Antwerpen finden sich auch in dem von van den Brock verfaßten Berichte über die Excursion der belgischen Société malacologique (Proc.-verb. p. LXVII). Derselbe konnte in den Hafenausgrabungen bei Antwerpen zum ersten Mal die directe Überlagerung der Panopäensande durch die Pectunculussande direct beobachten.

Frankreich.

Voluta miocenica n. sp. Fischer et Tournouer im Journ. de Conchyl. p. 50 aus dem Miocän des Dép. Indre et Loire. *Ostrea Sellei,* ibid, p. 50 aus den Miocän der Basses-Alpes.

Italien.

48 Arten aus den blauen Mergeln von Grottamare in der Nähe von Ascoli-Piceno führt Aless. Mascarini in einer kleinen in Ascoli erschienenen Broschüre auf. Es sind lauter noch lebende Arten mit Ausnahme von *Nassa obliquata* Brocchi, *angulata* Brocchi und *Venus senilis* Brocchi.

Einige neue Arten aus dem oberitalienischen Tertiär beschreibt Foresti in Mem. Accad. Bologna, l. c. Es sind: *Mitra Bellardiana, Trochus Montii, Solenomya gigantea* var. *subquadrata* und *Pecten anconitanus*, sämmtlich abgebildet.

Süßwasserschichten.

Eine Anzahl neuer Süßwasserconchylien aus den oberen Tertiärschichten von Rumänien beschreibt R. Tournouer in Journal de Conchyl., p. 261. Es sind: *Melania fossariformis, Paludina praecursa, Neritina Pilidei, Unio Stefanescoi, U. rumanus* (der Name übel gewählt, da schon ein *Unio romanus* existirt), *Cardium Stefanescoi*.

Eine neue Süßwasserschicht hat M. F. Fontannes bei Celleneuve aufgefunden und studirt; dieselbe enthält von noch lebenden Arten nur *Planorbis submarginatus*, vier bereits bekannte fossile Arten und zwei neue Limnäen, *L. Dubrueili* und *Rouvillei*, außerdem noch einen wahrscheinlich neuen *Vertigo Paladilhei* und Fragmente von fünf weiteren Arten. Die Schicht ist wahrscheinlich eine neue Facies der Mergelschicht, welche um Montpellier über den Sables à Ostrea undata liegt. Cfr. Revue Sc. nat. Montp. 2. Sér. I. p. 64.

Java.

Die Fauna der Tertiärschichten von Java wird von K. Martin bearbeitet. Das Werk selbst ist dem Referenten noch nicht zugänglich geworden; nach den »vorläufigen Mittheilungen« des Verfassers im Neuen Jahrb. Geol., p. 557 und 850, beschreibt derselbe 162 Univalven, worunter ein Cephalopode; davon sind mindestens 44 zweifellos identisch mit noch lebenden Arten des Indischen Oceans. Die Lamellibranchiaten ergeben etwa 30% lebender Arten.

(Nach einem mir im letzten Augenblicke von meinem Freunde Dr. Böttger zugegangenen Auszuge werden in dem ersten Theile als neu beschrieben und abgebildet: *Nautilus javanus; Conus Jenkinsi, javanus, scalaris, Herklotsi, Hochstetteri, affinis, parvulus, tjidamarensis, Junghuhni; Oliva Junghuhni, Jenkinsi, tjidamarensis, javana, mitrata; Ancillaria bandongensis, Junghuhni, javana, Cypraea ovata, subtetragona, murisimilis; Erato indica; Marginella simplicissima; Ringicula arctatoides; Voluta Junghuhni; Mitra Junghuhni, javana, bucciniformis, Jenkinsi; Columbella Herklotsi, bandongensis, lacteoides; Terebra bandongensis, javana, indica, bicincta, Jenkinsi, Herklotsi, Hochstetteri; Nassa ovum; Buccinum simplex; Nassa Reussi; Buccinum cuspidatum, acuminatum, Junghuhni; Dolium Hochstetteri; Purpura turrita, Cassis depressior, Herklotsi, glaucoides, Cassidaria javana; Strombus Junghuhni, javanus, inflatus, Herklotsi, triangulatus, glaber, Rostellaria javana; Murex Junghuhni; (?) Strombus fusus; Ranella magnifica, Junghuhni; Fusus tjidamarensis, javanus; Purpura depressa; Pleurotoma Herklotsi, carenifer; Cerithium javanum, bandongense, Jenkinsi, Hochstetteri, Herklotsi; Turritella bandongensis; Cerithium montis Selae; Xenophora Dunkeri; Trochus triumphator, Hardi; Patella Reussi, Hochstetteri; Dentalium Junghuhni, tenuistriatum; Actaeon Reussi; Solarium javanum; Delphinula fossilis; Scalaria elongata, minima; Sigaretus javanus; Natica callosior, bandongensis; Nerita tjidamarensis; Bulla javana, elegans, Reussi; Conus Hardi; Marginella Reussi; Terebra (?) tjidamarensis; Buccinum (?) dubium; Turbinella Junghuhni; Triton buccinoides, javanus; Vermetus javanus, Junghuhni, cristatus; Melania Herklotsi, Junghuhni.* Von Bivalven: *Cultellus dilatatus; Mya virgo; Corbula problematica, socialis, sinuosa, gregaria, ovum; Mactra plana; Tellina Junghuhni; Dosinia Boettgeri, dubiosa; Mere-*

trix javana; Callista ventricola, macra; Caryatis Selae; Crista venusta; Dione indistincta; Sunetta ovalis; Cardium Verbecki, parvulum; Chama ovalis, fragilis; Lucina simplex; Hindsia dubia; Crassatella parva; Cardita decipiens, Boettgeri, javana, tjidamarensis, ? bifurca; Leda virgo; Arca gibba, trapeziformis, multiformis, nodosa, tjidamarensis; Pectunculus Junghuhni; Modiola affinis, javana; Mytilus ovatus; Septifer lingua; Pecten exaratus, javanus, frondosus; Terebratula javana).

Sumatra.

Auch die Tertiärfauna von Sumatra hat eine gründliche Bearbeitung erfahren durch Woodward (cfr. Geol. Magaz. IX—XII). Als neu beschrieben werden *Arca Verbecki*, p. 388, t. 10, fig. 9; *Lunulocardium limaforme*, p. 388, t. 10, fig. 16; *Meiocardia sub-Cumingii*, p. 389, t. 10, fig. 10; *Cardita sumatrensis*, p. 390, t. 10, fig. 5; *Conus substriatellus*, p. 495, t. 12, fig. 2; *Cypraea subelongata*, p. 493, t. 12, fig. 3; *Conus Masensis*, p. 496, t. 13, fig. 1; *Oliva pseudoaustralis*, p. 496, t. 13, fig. 3; *Oliva pupaeformis*, p. 497, t. 13, fig. 4; *Hydatina crebristriata*, p. 498, t. 13, fig. 9; *Terebra subacuminata*, p. 499, t. 12, fig. 12; *Phos subplicatus*, p. 538; *Turbinella subcostata*, p. 538, t. 14, fig. 5; *Pisania subdiscolor*, p. 539, t. 14, fig. 6; *Ranella(?) tritonoides*, p. 539, t. 14, fig. 7; *Borsonia granifera*, p. 540, t. 14, fig. 8; *Cerithium Verbecki*, p. 540, t. 14, fig. 9; *Pleurotoma Jonesiana*, p. 540, t. 14, fig. 10; *Turbo sumatrensis*, p. 541, t. 14, fig. 13; *Monodonta submamilla*, p. 541, t. 14, fig. 14; *Turbo Martinianus*, p. 542, t. 14, fig. 16; *Strombus sumatranus*, p. 543, t. 14, fig. 19; *Neritina subfossilis*, p. 544, t. 15, fig. 6; *Neritopsis Morrisianus*, p. 545, t. 15, fig. 7; *Melania subfossilis*, p. 546, t. 15, fig. 8; *Melania sublactea*, p. 547, t. 15, fig. 12. Mit noch lebenden Arten identificirt werden: *Dosinia cretacea* Rve, *Cyrena sinuosa* Desh., *Pecten asper* Sow., *Oliva mustelina* Lam., *Cypraea nucleus* L., *C. erosa* L,, *Pyrazus palustris* L., *Pleurotoma terebra* Bast. = *sinensis* Hds., *Pl. concinna* Dkr., *Phos. borneensis* Sow., *Melania pyramis* Roc., *Mel. costata* Quoy, sowie eine Anzahl anderer Arten, deren Identification nicht ganz sicher ist.

Zur Erhaltung der zerbrechlichen Fossilen empfiehlt Mr. Crépin in den Procésverbaux Soc. Mal. Belgique sehr angelegentlich den »Vernis vitrificateur de Ruidant«, welcher namentlich auch bei pyrithaltigen Gesteinen die Efflorescenzen des Schwefelkieses verhüten und die schädliche Wirkung der Feuchtigkeit abhalten soll; auch seine Wirkung zur Solidification zerbrechlicher Conchylien wird sehr gerühmt.

c) Kreide.

Die Systematik und Phylogenie der fossilen Cephalopoden ist in neuerer Zeit zu einem Lieblingsstudium der Palaeontologen geworden.

In den Palaeontographica veröffentlicht W. Branco den Anfang einer sehr sorgfältigen Arbeit über die Entwickelungsgeschichte der fossilen Cephalopoden, gestützt auf vergleichende Untersuchung der Embryonalschalen und der ersten Lobenlinie bei 64 Arten Ammoniten. Er scheidet dieselben daraufhin in zwei Hauptgruppen, Latisellaten, mit sehr breitem Externsattel, neben welchem Laterallobus und Sattel kaum zur Entwickelung kommen, und Angustisellaten, mit gut entwickeltem Laterallobus und Lateralsattel; die ersteren sind fast ausschließlich auf die Trias beschränkt, letztere erstrecken sich vom Muschelkalk bis in die obere Kreide. Die ersten Loben haben den Goniatitencharacter, die Loben beginnen sich dann nach und nach zu schlitzen und gehen in das Ammonitenstadium über; ein besonderes Ceratitenstadium findet sich durchaus nicht immer, wie Neumayr annahm, ist vielmehr der Ausnahmsfall. Eine Besprechung von Neumayr vgl. in Jahrb. Mineralogie 1880, p. 267 (s. auch oben p. 832).

Die Vertheilung der Gattung *Ammonites* in Untergattungen oder natürliche Gruppen

wird ferner versucht von P. Fischer in Journal de Conchyliologie, p. 217. Derselbe gibt zunächst eine Aufzählung der älteren Classificationsversuche (1801 bis 1860), dann der neueren deutschen, der americanischen und der französischen Forscher, und verbreitet sich dann über die Phylogenie der Ammonitiden. Er verwirft die Ansicht, dass die Nautiliden die Vorfahren der Goniatiten seien und unterscheidet sämmtliche Kopffüßler mit spiraler Schale in zwei Hauptgruppen, *Nautilidae* und *Goniatitidae*, scharf getrennt durch die Beschaffenheit der Embryonalschale. Die Ammonitiden stimmen dadurch eher mit den Dibranchiern überein, als mit dem vierkiemigen *Nautilus;* die schon von Férrussac ausgesprochene Vermuthung wird somit bestätigt. Die Differenzen zwischen *Ammonites* und *Goniatites* sind dagegen nur gradueller Natur und können die Goniatiten wohl als Vorfahren der Ammoniten angesehen werden. Den Schluß der interessanten Abhandlung bildet ein alphabetisches Verzeichnis der Gattungen und Untergattungen, welche man von *Ammonites* getrennt hat, es sind nicht weniger als 118.

Einen anderen derartigen Versuch macht von Mojsisovics, l. c., für die Ammoniten der Trias. Er unterscheidet:

a. Arcestidae: 1) *Arcestes* Suess s. str.; 2) *Sphingites* Mojs.; 3) *Cladiscites* Mojs.; 4) *Joannites* Mojs.; 5) *Didymites* Mojs.; 6) *Ptychites* Mojs.; 7) *Lobites* Mojs. b. Amaltheidae: 1) *Ptychides* Mojs.; 2) *Amaltheus* Montf. c. Pinacoceridae: 1) *Pinacoceras* Mojs.; 2) *Megaphyllites* Mojs.; 3) *Sagaceras* Mojs.; 4) *Carnites* Mojs.; 5) *Norites* Mojs. d. Lyceratidae: 1) *Monophyllites* Mojs.; 2) *Phylloceras* Suess. e. Aegoceratidae: 1) *Aegoceras* Waagen. f. Tropitidae: 1) *Tropites* Mojs.; 2) *Entomoceras* Hyatt; 3) *Halorites* Mojs.; 4) *Juvavites* Mojs.; 5) *Distichites* Mojs. g. Ceratitidae: 1) *Tirolites* Mojs.; 2) *Ceratites* de Haan; 3) *Balatonites* Mojs.; 4) *Acrochordiceras* Hyatt; 5) *Hungarites* Mojs.; 6) *Arpadites* Mojs.; 7) *Trachyceras* Laube; 8) *Heraclites* Mojs.; 9) *Sagenites* Mojs. h. Clydonitidae: 1) *Clydonites* Hauinger; 2) *Choristoceras* Hauinger; 3) *Helictites* Mojs.; 4) *Badiotites* Mojs.; 5) *Rhabdoceras* Hauinger; 6) *Cochloceras* Hauinger.

Eine eingehende Besprechung von Benecke in: Neue Jahrb. 1880, p. 261; ebenso in: Geol. Mag. 1879, p. 460.

Endlich gehört hierher die Arbeit von C. Nikitin, die Ammoniten der Gruppe des *Amaltheus funiferus* Phill., in: Bull. Soc. Imp. Moscou 1878, Nr. 3, p. 81 ff. Mit 2 Tafeln. (1879 erschienen). Sie ist leider russisch geschrieben und darum für die meisten Naturforscher unverständlich. Doch hat der Autor in einem angehängten Resumé in deutscher Sprache seine wichtigsten Resultate niedergelegt. Besprochen werden: *Am. Chamouseti* d'Orb., *Stuckenbergii* Lay. (p. 118, t. 1, fig. 1), *Galdrinus* d'Orb., *Lamberti* Sow. (p. 121, t. 1, fig. 2, 3, 4), *Mariae* d'Orb. (p. 124, t. 1, fig. 5, 6), *Sutherlandiae* Murch. (p. 126, t. 1, fig. 7, 8), *Ishmae* Keys., *Frearsi* d'Orb. (p. 129, t. 1, fig. 9, 10), *Lalandeanus* d'Orb., *Tchefkini* d'Orb. (p. 132, t. 1, fig. 11), *Elatmae* n. sp. (p. 136, t. 2, fig. 16, 17), *excavatus* Sow., *rotundatus* n. sp. (p. 141, t. 1, fig. 12), *Goliathus* d'Orb., *cordatus* Sow., *Ruilleri* n. sp. (p. 144), *vertebralis* Sow., *tenuicostatus* n. sp. (p. 146, t. 1, fig. 13), *alternoides* n. sp. (p. 147, t. 1, fig. 14, 15), *alternans* Buch (p. 148, t. 2, fig. 18), *tuberculato-alternans* n. sp. (p. 150), *Zieteni* Rouill. (p. 151, t. 2, fig. 19), *Bauhini* Opp., *Kapffii* Opp.

Der Autor hält für eine selbständige Art jede für einen bestimmten Horizont characteristische Form, auch wenn sie von anderen aus einem anderen Horizont nur durch ganz unbedeutende Eigenthümlichkeiten verschieden ist; außerdem hält er auch zwei gleichzeitig vorkommende Mutationsformen für selbständig, wenn sie massenhaft vorkommen und nur durch spärliche Zwischenformen verbunden sind. Der Bau der Loben ist im Allgemeinen constant für alle Ammoniten derselben Gruppe, aber geringfügige Eigenthümlichkeiten sind für die Unterscheidung der

Arten nicht brauchbar. Die Gruppe des *Amaltheus funiferus* beginnt im Kelloway und findet sich durch unteres und oberes Oxford bis zum mittleren Kimmeridge; sie hat ihr Verbreitungscentrum in Rußland. Vgl. auch Neumayr in: Bronn-Leonhard Jahrb. 1880, p. 125.

Einige doppelt angewandte Namen für Ammonitidengattungen berichtigt Bayle in: Journ. de Conchyl. 1879, p. 34; derselbe führt folgende Namen neu ein: *Haaniceras* für *Ceratites* de Haan nec Tournefort; *Lissoceras* für *Haploceras* Zittel nec d'Orb.; *Eohioceras* für *Ophioceras* Hyatt nec Barrande.

Die Fauna der Vorarlberger Kreideschichten bearbeitete M. Vacek l. c. Als neu beschrieben werden *Ligtoceras sequens*, p. 736, t. 18, fig. 12, aus dem mittleren Neocom; *Hoplites vicarius*, p. 739, t. 19, fig. 1; *Isarca neocomiensis*, p. 742, t. 18, fig. 11, aus dem Neocom: *Ceritella urgonensis*, p. 749, t. 18, fig. 4, 5; *Cylindrites cretaceus*, p. 749, t. 18, fig. 2, 3; *Cerithium Zitteli*, p. 750, t. 18, fig. 1; *Nerita bicostata*, t. 18, fig. 6; *Opis inornata*, p. 751, t. 18, fig. 10, sämmtlich aus dem Urgon; *Waldheimia pseudomagas*, p. 755, t. 18, fig. 9, aus dem Gault.

Eine neue *Anomia* aus den Kreideschichten von Charleston in Süd-Carolina (*A. Andersonii* beschreiben Mazyck und Vogdes in Proc. Acad. Philad. 1878, p. 272, und bilden dieselbe in Holzschnitt ab.

d) Jura.

Von der Monographie der Lias-Ammoniten von Th. Wright ist in den Schriften der Paleontographical Soc. die zweite Lieferung erschienen, welche noch ganz der geologischen Abtheilung gewidmet ist; die beiliegenden Tafeln enthalten Arten von *Arietites* und *Aegoceras*, davon neu *Arietites Crossi*.

e) Palaeozoische Formation.

Kohlenformation.

Zwei neue Arten aus den Kohlenschichten von Illinois beschreibt White in Proc. Acad. Philad. 1878, p. 35 (*Astartella Gurleyi* und *Nautilus Danvillensis*).

Die im Britischen Museum aufgestellten zweischaligen Mollusken der Gilbertsonschen Sammlung (Kohlenformation), welche Philipps als Originale gedient haben, werden revidirt von Etheridge in Geolog. Magazine, l. c.

Derselbe macht auch einige Bemerkungen über die systematische Stellung von Bivalven aus den Kohlenformationen in Ann. Mag. of Nat. Hist. 5. Ser. Vol. II, p. 30—34.

Kulm.

Eine Anzahl neuer Mollusken aus dem Kulm von Herborn beschreibt A. von Koenen in Jahrb. Geol., p. 309. Es sind: *Hyolithes Roemeri*, p. 321, t. 7, fig. 1, *Orthis concentrica*, p. 325, *Chonetes deflexa*, p. 326, t. 7, fig. 3, *Pecten Losseni*, p. 328, t. 6, fig. 1, *Pecten praetenuis*, p. 329, t. 6, fig. 3, 4, *Pecten perovalis*, p. 330, t. 6, fig. 5, *Avicula? latesulcata*, p. 333, *Avicula Kochi*, p. 333, t. 6, fig. 7, *Myalina mytiloides*, p. 335, t. 6, fig. 6, *Arca Rittershauseni*, p. 336, t. 6, fig. 9, *Arca Decheni*, p. 337.

Devon.

Die Fauna der oberdevonischen Kalke von Avesnes wurde beschrieben von J. Gosselet, l. c. Als neu werden aufgeführt: *Rhynchonella triaequalis*, *Omaliusi* und *Dumonti*, *Orthis pseudo-elegans* und *Camarophora crenulata*, sämmtlich abgebildet.

Die von Abich beschriebenen Mollusken aus dem palaeozoischen Schichtensystem von Djulfa in Armenien werden kritisch besprochen von Val. von Möller in Bronn-

Leonhardt, p. 225; die 78 Arten werden auf 16 reducirt, *Goniatites striatus* für eine neue Art, *Gon. Abichi*, erklärt.

Einen neuen Goniatiten, *Goniatites cuspiformis*, aus dem Eifelkalk beschreibt Kayser in Zeitschr. Geol. Ges. Vol. XXXI, p. 301, t. 5, fig. 1.

Einen neuen *Orthoceras (Burchardii)* beschreibt Dewitz in Sitzungsber. Ges. naturf. Fr., Berlin, p. 143. Derselbe spricht gleichzeitig über das Verwachsungsband der Vaginaten und speciell dieser Art.

Die Fauna der älteren Productus-Schichten der Salt-range in Indien wurde von W. Waagen, l. c., bearbeitet und sind in der ersten Lieferung die Cephalopoden erschienen. Derselbe errichtet für eine Form mit auffallend zerschnittenen Loben die Gattung *Cyclolobus* mit der einzigen Art, *C. Oldhami*, Pl. 1, fig. 9. Außerdem werden als neu beschrieben und abgebildet: *Arcestes antiquus*, Pl. 1, fig. 10, und *Arc. priscus*, Pl. 2, fig. 6. Für eine Anzahl Ceratites-artiger Formen wird die Gattung *Xenodiscus* errichtet, flach, scheibenförmig, mit comprimirten Umgängen, an der Siphonalseite gerundet; Nabel weit, Umgänge wenig umfassend, Schale wenig sculptirt, Naht sehr einfach, Siphonal- und zwei Lateralloben stets entwickelt, meist auch ein Nahtlobus, Auxiliare in der Regel fehlend, Loben an ihrer unteren Endigung leicht gezähnt, Sättel gerundet, ganz. Innen ein großer, zweispitziger Antisiphonallobus. Hierhin X. *plicatus*, Pl. 2, fig. 1, und X. *carbonarius*, Pl. 2, fig. 2—5. *Nautilus* ist durch 10 Arten vertreten, *Gyroceras* durch eine neue Art *G. Medlicottianum*, *Orthoceras* durch vier, davon *Orth. cyclophorum* und *obliqueannulatum* neu; für *Orth. decrescens* de Kon. nec Bill. wird der neue Name *Orth. Punjabiense* eingeführt. Eine eingehende Besprechung von Benecke vid. Neues Jahrb. Mineral., p. 243.

Aus ähnlichen, wohl etwas älteren Schichten von Sumatra führt Woodward l. c. eine Anzahl Brachiopoden an, die sämmtlich mit europäischen Arten identisch sind; es sind *Spirifera glabra* Mart., *Productus undatus* Defr., *Pr. semireticulatus* Mart. und *Pr. costatus* Sow.

Silur.

Die zahlreichen Brachiopoden der böhmischen Silurschichten haben eine neue Bearbeitung durch Barrande in seinem prachtvoll mit 153 Tafeln ausgestatteten Werke gefunden. Sein Standpunkt ist freilich nicht der der modernen Descendenztheorie; er läßt alle Abänderungen nicht durch allmählich wirkende Localeinflüsse entstehen, sondern durch eine plötzlich wirkende Kraft (des Schöpfers). Es werden 26 Gattungen aufgeführt, davon neu und als specifisch böhmisch bezeichnet *Clorinda*, von der Form des *Pentamerus linguifer*, aber mit abweichendem innerem Bau der Ventralschale; *Mimulus*, ähnlich *Spirifer*, aber mit dem Sinus auf der kleinen, dem Sattel auf der großen Klappe; und *Paterula*, ähnlich *Discina*, aber mit einem kleinen rundlichen Loche statt des Schlitzes. Besondere Aufmerksamkeit ist auch der geographischen Verbreitung der einzelnen Arten gewidmet, die in einem eigenen Capitel besprochen wird; doch gibt hier die Auffassung Barrande's zu verschiedenen Angriffen Anlaß. Cfr. Kayser in Neues Jahrb. Mineral. 1880, p. 166 und 275, und Oehlert in Journ. de Conchyl. 1880, p. 86.

Einen Auszug aus dem größeren Werke mit 7 Tafeln hat der Verfasser selbst unter dem Titel: Brachiopodes, Études locales, Prag 1879, veröffentlicht.

I. Vertebrata.

1. Morphologie (Anatomie und Entwickelung).

(Referent: Prof. M. Fürbringer in Amsterdam.)

A. Lehrbücher, Allgemeines, Verwandtschaft zwischen Wirbellosen und Wirbelthieren etc.

1. **Brühl**, C., Zootomie aller Thierclassen für Lernende, nach Autopsien skizzirt. Atlas in 50 Lief. zu 4 Taf. 11.—15. Lief. Wien, 1879. 1880.
2. **Eisig**, H., Die Seitenorgane und becherförmigen Organe der Capitelliden. Zweiter Auszug aus einer Monographie der Capitelliden. in: Mittheil. Zool. Station Neapel. 1. Bd. 2. Heft. p. 278—343. Mit Taf. VII.
3. **Fürbringer**, M., Über die Homologie der sogen. Segmentalorgane der Anneliden und Vertebraten. in: Morpholog. Jahrbuch. 4. Bd. 4. Heft. p. 663—678.

Fürbringer hält gegenüber Semper und Eisig fest, dass die Homologie der sogen. Segmentalorgane der Anneliden und der Urnierencanälchen der Vertebraten zur Zeit noch nicht bewiesen ist.

4. **Fürbringer**, M., Über den principiellen Standpunct des Hrn. Prof. Semper. Mein Schlußwort in der Polemik contra Semper. in: Gegenbaur's Morpholog. Jahrbuch. 5. Bd. p. 396—397.

Über Begriffe etc.

5. **Hatschek**, B., Studien über die Entwickelungsgeschichte der Anneliden. in: Arbeit. Zool. Inst. Wien. 1. Bd. 3. Heft. p. 277—404. Mit 8 Taf.
6. **Huxley's** in America gehaltene wissenschaftliche Vorträge, nebst einer Vorlesung über das Studium der Biologie. Autoris. deutsche Ausg. von J. W. Spengel. Braunschweig, 1879. 141 p. Mit Holzschn.

1) Die drei Hypothesen über die Geschichte der Natur. 2) Die Entwickelungshypothese. Indifferente und für diese Hypothese sprechende Thatsachen. 3) Die Beweise für die Entwickelung. 4) Über Universitätsbildung. 5) Über das Studium der Biologie.

7. **Kölliker**, A., Entwickelungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere. 2. Aufl. Leipzig, 1879. 1033 p. Mit 606 Holzschn.

Ausführliches Referat bleibt vorbehalten.

8. **Kölliker**, A., Grundriß der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere. Für Studirende und Ärzte. Leipzig, 1880. 418 p. Mit 300 Holzschnitten und einer Farbentafel.

Auszug der größeren Entwickelungsgeschichte mit specieller Berücksichtigung des Menschen und Zufügung genauerer Daten über Größe und Gewicht menschlicher Embryonen und über die anatomischen Verhältnisse des Neugeborenen, sowie einer größeren Reihe neuer Holzschnitte und einer farbigen lithographirten Tafel.

9. **Macalister**, Al., An Introduction to the Systematic Zoology and Morphology of Vertebrate Animals. Dublin, University press series 1878. p. 1—365. Mit 41 Holzschnitten.
10. **Edwards**, H. Milne, Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux. Tome XIII. 2. partie. Paris, 1879. p. 325—573.

Elektrische Entladungen, geistige Functionen und Fähigkeiten, Instincte etc.

11. **Parker**, W. K., On the evolution of the Vertebrata. in: Nature. Vol. 19. Nr. 497. p. 30—32. Vol. 20. Nr. 498. p. 61—64. Nr. 499. p. 81—83.

12. **Semper**, C., Zur Wahrung meines principiellen Standpunctes. Erwiderung auf Hrn. Prof. Fürbringer's Artikel: »Über die Homologie etc.« Dieses Jahrbuch, 4. Bd. p. 663. in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 395—396.
Über Begriffe.
13. **Semper**, C., Herr Professor Fürbringer als Philosoph. Eine kritische Untersuchung. in: Arb. zool.-zoot. Inst. Würzburg. 5. Bd. p. 93—119.

In der vorliegenden genauen Arbeit über die Seitenorgane und becherförmigen Organe der Capitelliden nimmt Eisig (Mittheil. Zool. Stat. Neapel. 1. Bd. p. 278) auch Gelegenheit, die Beziehungen derselben zu den gleichnamigen Organen der Vertebraten zu erörtern. Er findet für beide die Möglichkeit der Vergleichung. Die Seitenorgane sind bei Capitelliden und Vertebraten metamer oder in Abhängigkeit zu den Körpermetameren angeordnet, liegen in Rinnen oder Höhlen und bilden Sinneshügel, welche rein epidermoidaler Natur sind, selbst ihre Sinneszellen zeigen mannigfache Übereinstimmungen, allerdings auch Differenzen. Die becherförmigen Organe sind bei beiden Thierabtheilungen ohne Rücksicht auf Metamerie unregelmäßig an Kopf und Rumpf verstreut, finden sich aber namentlich an der Mundhöhle und den Lippen dichter gehäuft und repräsentiren lediglich Epidermoidalgebilde mit centralen, Haare tragenden Sinneszellen. Eine Vergleichung der beide Organe versorgenden Nerven konnte nicht gegeben werden, da bei den Capitelliden die Frage nach der Innervirung der Seitenorgane und becherförmigen Organe noch zu lösen ist.

Hatschek hat die Entwickelungsgeschichte von *Criodilus* und *Polygordius* bearbeitet (Arb. Zool. Instit. Wien. 1. Bd. 3. Heft. p. 277) und hierbei p. 355, 356 (Segmentirung der Wirbelthiere) und p. 388—397 (Chordonier und Wirbelthiere) Gelegenheit genommen, auf die Verwandtschaft der Wirbelthiere mit den Chordoniern und Anneliden einzugehen. Was zunächst die Beziehung der Chordonier (Amphioxus und Ascidien) zu den Vertebraten anbelangt, so erscheint Verfasser die Verwandtschaft beider erwiesen. Die Chordonier haben sich (ähnlich wie Dohrn angibt) durch eine zum Theil rückschreitende Entwickelung von der Stammform der Wirbelthiere entfernt, die Ascidien sind von einer gegliederten Stammform abzuleiten. Hinsichtlich der generellen Verhältnisse der Anneliden und Vertebraten schließt sich H. im Allgemeinen (aber mit principiellen speciellen Abweichungen) den namentlich von Semper vertretenen Anschauungen an. Die Segmentirung beider drückt homologe Beziehungen aus, der Rücken der Anneliden muss dem Bauche der Vertebraten verglichen werden, was besonders durch die bei ersteren an der Bauchseite, bei letzteren an der Rückenseite erfolgende Schließung des Gastrulamundes erhärtet wird. Die Scheitelplatte und die Anlage der Schlundcommissur der Anneliden hält er dem vordersten Theile der Medullarplatte (Hirnanlage) der Wirbelthiere, das Nervensystem des Rumpfes der ersteren dem in gleicher Weise (durch rinnenartige Einstülpung des Ectoderms) entstehenden Rückenmarke der letzteren homolog; auch Geruchsorgan, Auge und Gehörorgan beider Typen erscheinen ihm von einer gemeinschaftlichen Stammform ableitbar. In den Mesodermgebilden erblickt H. die mannigfachsten Übereinstimmungen. Diese zeigen sich namentlich in der gleichen Spaltung des Mesoderms in Hautmuskel- und Darmfaserplatte, in der gleichen (?) Ausbildung zweier vollkommen getrennter Hälften des Coeloms, in der gleich stattfindenden ursprünglichen Communication der Urwirbelhöhlen mit der Bauchhöhle und endlich in dem Verhalten des Excretionssystems. Hinsichtlich des letzteren vergleicht H. das zuerst auftretende Excretionsorgan der Anneliden mit der Kopfniere der Vertebraten, die einzelnen Segmentaltrichter (Segmentalorgane) der Anneliden mit den Urnieren-

canälchen der Vertebraten und den sogenannten Rumpfnierencanal der Anneliden (der die jeweilige Verbindung der successive hervorsprossenden jüngeren Segmentalorgane mit den älteren vermittelt, aber zu keiner Zeit ein vollständiges Continuum bildet und gleich nach der Ausbildung der Segmentalorgane in getrennte Segmente zerfällt) mit dem Urnierengange der Vertebraten; bezüglich der verschiedenen Ausmündung wird der Vergleich nicht weiter geführt. Gegen die von Semper versuchten Nachweise von Homologen für Mund, Kiemenspalten und Chorda dorsalis der Wirbelthiere bei den Ringelwürmern verhält sich H. abweisend; diese drei Organe erscheinen ihm als dem Wirbelthiertypus eigenthümlich. *Polygordius* steht der gemeinsamen Stammform der Anneliden und Vertebraten am nächsten; auch die niedrigsten Wirbelthiere haben sich davon viel weiter entfernt.

Das Werk Macalister's (An Introduction to the Syst. Zool. of Vertebrate Animals, Dublin, 1878) stellt ein Handbuch zum Gebrauche für Studirende dar und bildet den zweiten, selbständig herausgegebenen Theil von des Verfassers Introduction to Animal Morphology, dessen erster Band (Invertebrate part) 1876 erschienen ist. Das Buch gibt eine die neuesten Fortschritte der Wissenschaft nach Möglichkeit berücksichtigende Darstellung der Morphologie und Systematik der Wirbelthiere, die von den niedrigen Formen zu den höheren successive aufsteigend zugleich den letzteren eine immer mehr eingehende Behandlung widmet. Auf präcise Fassung, feste Bestimmung der Begriffe und Übersichtlichkeit (besonders durch Unterschiede im Druck) hat Verfasser besondere Sorgfalt verwendet. Das Buch ist namentlich für die höheren Wirbelthiere eine Fundgrube bemerkenswerther Angaben; wie weit Macalister sich hierbei bewährten Mustern anschließt, wie weit er originale Untersuchungen und Ansichten mittheilt, ist hier im Einzelnen nicht anzugeben.

B. Anatomische Monographien einzelner Thiere, Abstammung einzelner Wirbelthierclassen, Varietäten etc.

a) Amphioxus, Cyclostomen etc.

1. **Schneider,** A., Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Wirbelthiere. Berlin, 1879. 4⁰. 164 p. Mit 16 Taf. u. 3 Holzschn.

2. **Gegenbaur,** C., Besprechung von A. Schneider's Beiträgen zur vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Wirbelthiere. Berlin, 1879. in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 526—528.

b) Fische.

3. **Hasse,** C., Das natürliche System der Elasmobranchier auf Grundlage des Baues und der Entwickelung ihrer Wirbelsäule. Unter Mitwirkung der Herren Assistenten Prof. Dr. Born, Dr. H. Strasser und Dr. Ph. Stöhr. Jena, 1879. Fol. 76 p. Mit 2 Taf. Abbildungen, 2 Stammtafeln u. 6 Holzschnitten.

Allgemeiner Theil; Referat bis zum vollständigen Erscheinen des bedeutungsvollen Werkes vorbehalten.

4. **Wilson,** Andr., The Wolf-Fish *(Anarrhichas lypus)*. With cuts. in: Nature. Vol. 19. Nr. 494. p. 556—557.

Zahnbewaffnung.

c) Amphibien.

5. **Chapman,** H. C., Notes on the *Amphiuma*. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1879. II. p. 144—145.

6. **Wiedersheim,** R., Zur Anatomie des *Amblystoma Weismanni*. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 216—236. Mit Taf. XI u. XII.

7. —— Über den Kopf der Gymnophionen. in: Zool. Anz. Nr. 21. p. 87—89.

8. **Wiedersheim**, R., Nachträgliche Notiz zu meiner Mittheilung »Über den Kopf der Gymnophionen«. in: Zool. Anz. Nr. 24. p. 158—160.
9. ——, Die Anatomie der Gymnophionen. Jena, 1879. p. I—VIII, 1—101. Mit 9 Taf.

d) Vögel.

10. **Garrod**, A. H., Notes on the Anatomy of *Indicator major*. in: Proc. Zool. Soc. London. 1878. P. IV. p. 930—935. With 3 cuts.
11. ——, Notes on Points in the Anatomy of the Hoatzin (*Opisthocomus cristatus*). in: Proc. Zool. Soc. London. 1879. P. I. p. 109—114. With 2 cuts.
12. **Wurm**, W., Die deutschen Waldhühner. Forts. in: Zoolog. Garten. XX. Frankf. a. M. 1879. p. 38—50.

e) Säugethiere.

13. **Bischoff**, Th. L. W. v., Beiträge zur Anatomie des Gorilla. in: Abhandl. Bayer. Acad. 2. Cl. 13. Bd. 3. Abth. München, 1879. 48 p. m. 4 Taf.
14. **Chapman**, H. C., On the structure of the Gorilla. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. 1878. III. p. 385—394. With Pl. III—VI.
15. ——, On the structure of the Chimpanzee. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. I. p. 52—63.
16. **Dybowski**, W., Über *Rhinoceros antiquitatis*. in: Zool. Anz. 1879. Nr. 33. p. 375—379.

Beschreibung eines Kopfes von *Rhinoceros antiquitatis*, der im Werchojansk'schen Bezirk im eingefrorenen Zustande gefunden wurde und außer den Knochen noch die wohlerhaltenen Weichtheile zeigte. Hinsichtlich der genauen Beschreibung derselben vergl. Specialbericht über Säugethiere und das Original.

17. **Forbes**, W. A., On the Anatomy of the African Elephant (*Elephas africanus*). in: Proc. Zool. Soc. London. 1879. III. p. 420—435. With 8 cuts.
18. **Garrod**, A. H., Notes on the Anatomy of *Gelada Rueppelli*. ibid. 1879. III. p. 451—457. Pl. XXXVIII.
19. ——, Notes on the Anatomy of *Helictis subaurantiaca*. ibid. 1879. II. p. 305—307.
20. ——, Notice of a Memoir on the brain and other parts of the *Hippopotamus*. ibid. 1879. III. p. 553.
21. ——, Notes on the Visceral Anatomy of the Tupaia of Burmah (*Tupaia Belangeri*). ibid. 1879. II. p. 301—305.
22. **Huxley**, Th. H., Die Abstammung der Säugethiere. in: Kosmos. 5. Bd. 6. Heft. p. 463—465. (Auszug aus dem Original in: Proc. R. Soc. London. Vol. 28. p. 395 ff.)
23. **Maisonneuve**, P., Ostéologie et Myologie du *Vespertilio murinus* etc. Paris, 1879. 331 p. Av. 11 plch.
24. **Miall**, L. C., and F. **Greenwood**, Anatomy of the Indian Elephant. London, 1878. 84 p. With 4 Pl.
25. **Mojsisovicz**, A. v., Zur Kenntnis des africanischen Elephanten. Mit 3 Taf. in: Arch. f. Naturgesch. 45. Jhg. p. 56—92.
26. **Richiardi**, S., Note sull' anatomia del Dromedario. Pisa, 1879. 6 p.
27. **Watson**, M., and A. H. **Young**, The Anatomy of the Northern *Beluga* (*B. Catodon*) compared with that of other Wales. Abstr. in: Proc. R. Soc. Edinburgh. 1878/79. p. 112—113.
28. —— ——, On the Anatomy of *Hyaena crocuta* (*H. maculata*). Communicated by A. H. Garrod. in: Proc. Zool. Soc. London. 1879. I. p. 79—107. With Plates V, VI and 6 Woodcuts.

Schneider's Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Wirbelthiere (Berlin 1879) enthalten in vier Abschnitten die Anatomie des *Amphioxus lanceolatus* (p. 1—31), die Anatomie und Entwickelungsgeschichte von *Petromyzon* und *Ammocoetes* (p. 34—101), Grundzüge einer Myologie der Wirbelthiere (p. 103—144), Mittheilungen über den Schlundring der Wirbelthiere

(p. 149—151) nebst Nachträgen. Indem wir bei der außerordentlichen Reichhaltigkeit des gegebenen Materials und dem uns zu Gebote stehenden beschränkten Raum auf einen eingehenderen Bericht verzichten müssen, seien nur folgende Hauptpuncte hervorgehoben.

1) *Amphioxus lanceolatus*, eingehende monographische Bearbeitung sämmtlicher Organsysteme (Bindegewebsskelet, Muskeln, Nervensystem, Darm- und Lymphgefäße, Blutgefäße, Geschlechtsorgane). Die Spinalnerven haben auch motorische Wurzeln, die indessen sehr kurz (und daher leicht übersehbar) sind und nur bis an die Grenze der Rückenmarksscheide reichen, wo sie sich mit central gerichteten Fortsätzen der Muskelplatten verbinden. Da, wo der Leberblindsack vom Darm abgeht und wo zugleich das Herz eine Krümmung macht, strahlen von der Peritonealplatte des Darmes quergestreifte Muskelfasern nach vorn und hinten, z. Th. frei in den Lymphraum aus; sie scheinen ein Lymphherz zu repräsentiren. In der Deutung der »Peritonealhöhle« und des »Lymphraums« weicht Verfasser wesentlich von Rolff ab; nach seiner Deutung communicirt die Bauchhöhle des *Amphioxus* auch mit den Kiemenspalten. Sehr eingehend und die bisherige Kenntnis wesentlich vervollkommnend ist die Darstellung des Gefäßsystems. Als Herz wird der (anfangs enge und von einem Lymphgefäße ausgehende) mit querer Musculatur versehene Gefäßschlauch bezeichnet, welcher zunächst an der dorsalen Kante der Leber nach hinten läuft (hierbei zahlreiche von den Kiemenbogen kommende Lymphgefäße aufnehmend und zugleich eine Art Wundernetz mit Blindsäcken bildend), dann an der Einmündung der Leber in den Darm sich wieder nach vorn umbiegt und nun, ventral vom Darm, wieder nach der Kiemengegend verläuft, wo er (als *Arteria branchialis* zu bezeichnen), nach rechts und links den Kiemenstäben zahlreiche Gefäße abgibt. Für die weitere Vertheilung der Gefäße (Kiemenvenen, Aorta der Kiemengegend, Körperarterien, Darmvenen etc.) ist das Original einzusehen.

2) *Petromyzon* und *Ammocoetes*. Sehr genaue morphologische Behandlung mit biologischen Notizen. *Petromyzon fluviatilis*, *Omalii* und *Planeri* gehören einer Art an. Die Metamorphose von *Ammocoetes* in *Petromyzon* erfolgt ziemlich spät und dann plötzlich. Die Athmung beider geschieht, indem (wie bei Amphibienlarven) in der Regel nur durch die Kiemenlöcher Wasser ein- und austritt. Das Bindegewebsskelet ist zellreicher als bei *Amphioxus*; bei *Ammocoetes* wiegt »Schleimknorpel« vor. Die oberen Bogen der Wirbel entstehen nicht unter Betheiligung der Fettzellen des Perichondrium, sondern durch eine Wucherung der kleinen Zellen, welche zwischen den Fettzellen und auf dem Perichondrium liegen. Die Chordascheide besteht aus einem äußeren dünneren elastischen (Elastica externa) und einem inneren dickeren fibrillären Theil; die Existenz des von W. Müller in der Chorda statuirten Chordabandes wird abgeleugnet. Hinsichtlich der Vergleiche mit anderen Wirbelthieren, insbesondere hinsichtlich der Entwickelung der Chordascheiden von Haien (bezüglich deren Verfasser eine Einwucherung von äußeren Zellen durch die Elastica externa zur Bildung der inneren Scheide behauptet), ferner hinsichtlich der Ligamente, der Rückenmarksscheide, des Perichondriums der Wirbelsäule und der Cutis ist auf die Abhandlung selbst zu verweisen. Ebenso ist das Detail der sehr eingehenden Behandlung des Knorpelskelets (Wirbelsäule, Schädel, Kiemenkorb und Schleimknorpel von *Ammocoetes*, Schädel und Kiemenkorb von *Petromyzon*) sowie der Musculatur nicht in Kürze zu referiren; die bezüglichen Abschnitte gehören zu dem genauesten, was auf diesem Gebiete geleistet worden. *Vagus* und *Hypoglossus* verhalten sich wie sensible und motorische Wurzeln eines Spinalnerven; aus den ventralen Ästen des *Vagus* bildet sich ein Nervenstrang, welcher zu den Kiemenmuskeln und dem Herzen geht und in dessen ganzer Länge Ganglienzellen eingebettet

sind. Die (dünneren) sensibeln Fasern der Spinalnerven mischen sich bei *Ammocoetes* und *Petromyzon* nicht mit den (dickeren) motorischen Fasern, sondern gehen wie bei *Amphioxus* getrennt zu den von ihnen versorgten Theilen; bei *Myxine* findet eine Vermischung beider statt. Die Kiemenknorpel der Cyclostomen sind denen der höheren Thiere nicht homolog; dagegen können die erst zur Zeit der Metamorphose sich entwickelnden Zungenknorpel, Zungenstiel und Copula, die also bei *Ammocoetes* noch fehlen, den entsprechenden Bildungen der anderen Wirbelthiere verglichen werden. Die Schädelkapsel besteht nach Verfasser aus 4 oberen Bogen; die von Huxley versuchte Vergleichung mit dem Cranium der Froschlarven erscheint möglich; dasselbe gilt auch für Pterygoid und Quadratum. Bezüglich der vom vorderen Abschnitt des Darmcanals abgehenden Thyreoidea wahrt Verfasser die Priorität resp. Gleichzeitigkeit seiner Entdeckung (gegenüber der bekannt gewordenen Mittheilung W. Müller's). Am Darme weist er auch eine den Längsmuskeln anliegende innere Querschicht nach. Die Leber von *Ammocoetes* ist tubulös, mit Gallenblase versehen; bei *Petromyzon* sind diese Verhältnisse verwischt, auch Gallengang nebst Gallenblase fehlen in deutlicher Ausbildung, doch wurde an ihrer Stelle (als Wucherung des obliterirten Gallenganges) eine Anhäufung von Schläuchen und Follikeln gefunden. Bei der Metamorphose von *Ammocoetes* zu *Petromyzon* schließt sich der Vorderdarm (Kiemenhöhle) durch eine Gewebswucherung blind ab; der Magen geht spurlos unter; dagegen verlängert sich der Darm und läßt an seinem vorderen Ende durch Einstülpung den neuen Oesophagus von *Petromyzon* entstehen (letzterer wird mit Pancreas der Haie verglichen). Die Darstellung des Urogenitalsystems erhält Ergänzungen zu W. Müller's Untersuchungen und eine (1878 auch von Fürbringer gegebene) Widerlegung der Angabe Fr. Meyer's hinsichtlich des Glomerulus der Urniere.

3) Grundzüge einer Myologie der Wirbelthiere. Auf Grund zahlreicher Untersuchungen, die auch im Detail bei den einzelnen Vertretern der Vertebratenabtheilungen mitgetheilt sind, gruppirt Verfasser die Muskeln des Körpers (abgesehen von denen einzelner Organe und der paarigen Extremitäten) in Parietalmuskeln (aus den Rückenplatten entstehend) und in Visceralmuskeln (in der Außenfläche des Darmblattes und des Peritonealsackes). Die Parietalmuskeln sondert er in 1) Längsmuskeln (Rückenmuskeln und Rectus abdominis), 2) Äußere Quermuskeln (Obliquus) und 3) Afterflossenmuskeln; die Visceralmuskeln werden repräsentirt durch die Musculatur des Darmes, der Kiemen, der Kiefer und den Transversus. Hinsichtlich der weiteren Übersicht dieser einzelnen Abtheilungen wird auf das Original (p. 110 ff.) verwiesen.

4) Der Schlundring der Wirbelthiere. Verfasser sammelt einige fremde und selbstbeobachtete Fälle von Anastomosen rechter und linker Äste des Hypoglossus (Mensch, Vögel), des Trigeminus (*Bdellostoma*), des *Laryngeus* (Vögel und Reptilien) und des Inframaxillaris (Teleosteer) und erblickt in ihnen Nervenschlundringbildungen, die dem Schlundringe der Wirbellosen vergleichbar sein sollen.

Chapman (Notes on *Amphiuma*. in Proc. Ac. Nat. Sc. Philad. 1879. II. p. 144) gibt meist kurze Notizen über die Eingeweide eines (29″ langen) männlichen Exemplars vom *Amphiuma*, wobei er sich auf die bekannte Monographie Cuvier's bezieht und insbesondere die Abweichungen von dessen Befunden registrirt. Das Rectum zeigt nicht die Zusammenschnürungen des von Cuvier untersuchten Thieres, sonst gleicht es diesem; Leber und Netz sind groß, Pancreas ist separat. Die 13″ langen Lungen sind auffallend voluminös, woraus sich erklärt, dass das Thier außerordentlich lange im Wasser bleiben kann. Das Gefäßsystem bietet, verglichen mit dem von *Siredon*, *Menobranchus*, *Siren*, *Proteus* und *Menopoma* den einfachsten und zusammengezogensten Typus der Circulation dar; der von dem Herzen ausgehende und von dem Ventrikel durch eine kurze und kleine Ein-

schnürung getrennte Bulbus arteriosus theilt sich schließlich zu den Pulmonalarterien und Branchialgefäßen; letztere schließen sich um den Pharynx und vereinigen sich zur Aorta. Die Harnblase (Allantois) ist sehr lang und schmal. Der ungetheilte Hoden liegt im hinteren Drittel der Leibeshöhle und verbindet sich durch 6—7 Duct. effer. mit dem vorderen rudimentären Theil der Urniere, der seinerseits wieder durch ca. 12 Ausführungsgänge in den Urogenitalduct (Wolff'schen Gang) mündet. Die Spermatozoen besitzen keinen eigentlichen Kopf, sind aber am Kopfende abgestumpft und verjüngen sich nach dem Schwanzende zu.

Wiedersheim hat ein dreijähriges Exemplar von den durch die bekannten Züchtungsversuche von Weismann und Marie von Chauvin erhaltenen und von W. genauer gekennzeichneten Amblystomen (*Amblystoma Weismanni* Wiedersh.) namentlich auf seine anatomischen (insbesondere osteologischen und neurologischen) Verhältnisse genauer untersucht (Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 216) und zugleich mit dem ihm nahe stehenden *A. tigrinum* und *opacum*, und namentlich mit der Siredonform selbst verglichen. Diese Untersuchung hat folgende Hauptresultate ergeben: 1) Der Schädel hat durch die Verkürzung der Regio interorbitalis, sowie durch die massige Entfaltung der R. naso-ethmoidalis und oralis eine gedrungenere, plumpere Form als beim Axolotl angenommen. Dabei zeigt er sich durchweg stärker ossificirt, während der knorplige Primordialschädel theils stärker reducirt, theils mehr von den Deckknochen überlagert ist. In den topographischen Beziehungen der einzelnen Knochen zu einander sind keine principiellen Veränderungen eingetreten. Durch das Auswachsen der Occipitalcondylen ist es zu einer freieren Beweglichkeit des Schädels gekommen. Die Zahnstellung sowie die Richtung des Pterygoids hat beträchtliche Veränderung erlitten, wodurch der Perennibranchiatencharacter am meisten verwischt erscheint. Dasselbe gilt auch für das Visceralskelet. 2) Die Extremitäten haben durch die Reduction der Knorpelapophysen und durch das Auftreten von stärkeren Ossificationszonen (im Carpus und Tarsus z. B.) einen größeren Festigkeitsgrad erreicht und sind aus einfachen Ruderorganen zu einem System vielarmiger Hebel geworden. 3) die beim Axolotl kaum in Spuren vorhandene Glandula intermaxilaris ist bei *Amblystoma* zu einem stattlichen, das ganze Cavum internasale erfüllenden Organ geworden. 4) der *Canalis naso-lacrymalis* hat, soweit er auf Skelettheile beschränkt ist, in seiner Lage eine Veränderung erfahren, indem er in den Bereich des Praefrontale getreten ist. 5) das Gehirn ist relativ und absolut voluminöser geworden als bei den größten Exemplaren des Axolotl. Zugleich haben sich auch seine einzelnen Regionen formell sehr verändert. 6) d. N. olfactorius ist viel stärker, der N. opticus viel schwächer geworden, das Gefäß- und Respirationssystem stimmt mit dem von *Salamandra maculata* und *Triton* überein; das Urogenitalsystem erinnert in seiner äußeren Configuration an das von *Salamandra* und *Spelerpes*. Die äußeren Merkmale, soweit sie nicht schon früher von Weismann selbst angegeben worden, geben nur Ergänzungen für die systematische Diagnose und werden daher hier vom Referent übergangen. — W. erblickt auf Grund seiner Untersuchungen (in Übereinstimmung mit Weismann) in *Amblystoma Weismanni* mit Wahrscheinlichkeit eine Rückschlagsform, die mit anatomischen Characteren ausgestattet ist, welche ihm unter den übrigen *Amblystomen* eine scharf präcisirte Stellung und zwar hinsichtlich der Ausbildung des Rumpf- und Kopfskelets, sowie des Gehirns die höchste Entwickelungsstufe anweisen.

Ferner hat Wiedersheim die Anatomie der Gymnophionen einer eingehenden Bearbeitung unterzogen (Zool. Anz. Nr. 21. p. 87, Nr. 24. p. 158; Anatomie der Gymnophionen. Jena, 1879. 4°). Von seinen Untersuchungen gibt er in einer ersten vorläufigen Mittheilung einige der gewonnenen Hauptresultate: 1) Das Kopf-

skelet der untersuchten Genera ist in mannigfacher Weise gebildet; das von *Siphonops indistinctus* zeigt unverkennbare Ähnlichkeit mit dem der übrigen Amphibien und gestattet das Verhalten bei den anderen Coecilien aus ihm abzuleiten. 2) Das Cavum nasale nähert sich mehr dem der Anuren als der Urodelen. Bei *Siphonops annul.* findet sich an der lateralen Wand desselben eine aus zahlreichen Schläuchen bestehende und in ihrer ventralen und der dorsalen Partie verschieden gebaute Glandula nasalis, aus deren ventraler Partie zwei starke Ausführungsgänge seitlich an die Oberkieferwand herantreten und nach Durchbohrung derselben unmittelbar neben der Tentakelspitze münden. Außer dieser existirt auch eine Harder'sche Drüse (Leydig), deren Ausführungsgang aber bei *Siph. annul.* nicht nachgewiesen werden konnte, was hingegen bei *Coec. rostr.* gelang, wo er sich ähnlich wie bei der Nasendrüse von *Siph.* verhält. 3) Bei *Coec. rostr.* findet sich eine von der Nasenhöhle so vollständig abgeschlossene Nebennasenhöhle, dass im Oberkiefer nur ein starker Ast des Olfactorius in dieselbe eintreten kann. Dieselbe mündet nach hinten in die Choane aus. Ihre event. Bedeutung als Jacobson'sches Organ soll später besprochen werden. 4) Der sogenannte »Tentakel« macht, unter der Lupe frei präparirt, den Eindruck eines auf der Vorderfläche des Bulbus oculi festgewachsenen Fingers, der sich bei genauerer Untersuchung als aus 2 ineinander steckenden, fibrösen Schläuchen bestehend erweist und durch eine besondere Muskelvorrichtung ausgestülpt und zurückgezogen werden kann. Der innere Schlauch ist von hohem Cylinderepithel ausgekleidet und ausgezeichnet durch eine in sein Inneres vorspringende leistenartige Erhebung, in deren Innern colossale Ganglien liegen, die zwischen die einzelnen (Epithel-) Zellen Fortsätze hineinzuschicken scheinen. Wiedersheim erblickt in dem Tentakel wie in der Nebennasenhöhle Organe, welche für das rudimentäre Auge bei dem nächtlichen Leben der Thiere unter dem Erdboden zu fungiren haben. 5) Bei *Coecilia* konnten rudimentäre, später in anderer Richtung differenzirte Schultermuskeln aufgefunden werden. Danach kann man daran denken, die Gymnophionen in die Nähe gewisser Microsaurier der Kohle unterzubringen. Auch an *Siren* erinnern manche Puncte. 6) Das Gehirn weicht von dem der Urodelen in Vielem ab, während die Gehirnnerven keine principiellen Unterschiede erkennen lassen. Das sympathische System ist stark entwickelt.

Die Untersuchung eines weiteren Materials hat Wiedersheim Gelegenheit gegeben, einige in der früheren Mittheilung nicht vollständig eruirte Puncte aufzuklären resp. zu vervollständigen und zu berichtigen (Zool. Anz. Nr. 24; p. 158). Diese betreffen vornehmlich den sogenannten Tentakel und die sogenannte Harder'sche Drüse bei *Siphonops*. Dieser sogenannte Tentakel, hinsichtlich dessen die bisherige Beschreibung nur den vorderen Abschnitt berücksichtigte, entspringt als fibröses Rohr seitlich an demjenigen Theile des Schädels, welcher den Rathke-schen Trabekeln entspricht, und geht von da nach vor- und rückwärts, um sich bald zu einer starken Blase zu erweitern, an deren lateraler Circumferenz der minimale Bulbus wie ein schwarzes Wärzchen aufsitzt; weiter nach vorn verjüngt sich die Blase in den vordern Schlauch, der bereits in der früheren Mittheilung als aus 2 Röhren bestehend beschrieben wurde. Die Blase ist von starken quergestreiften Muskeln umwickelt und den Hauptinhalt derselben bildet eben die sogenannte Harder'sche Drüse, eine monströs entwickelte Drüse mit bunt durch einander geschlungenen, von hohem, hellem Cylinderepithel bekleideten Schläuchen, die sich eine weite Strecke in die innere Röhre des vorderen Schlauches hineinziehen und hier zu einem Hauptcanal confluirend ausmünden. Die leistenartige Erhebung der inneren Röhre wird bedingt durch einen darin liegenden Muskel, über die ganglöse Natur der darin früher beschriebenen Elemente ist W. sehr schwankend geworden: die früher betonte Möglichkeit einer Aus- und Einstülpung der inneren Röhre

wird durch die Art ihrer Verbindung mit der äußeren ausgeschlossen. Nach der ganzen Anordnung des sogenannten Tentakels handelt es sich somit nicht um eine Art Fühler, sondern vielmehr in erster Linie um einen Drüsenapparat, der unter der Wirkung eines mächtigen Compressors stehend sein Secret je nach dem Willen des Thieres stoßweise mit großer Vehemenz aus jener Öffnung zu entleeren vermag, die man früher als »zweites« oder als »falsches Nasenloch« zu bezeichnen gewohnt war. Aber auch die Drüse ist nicht als Harder'sche aufzufassen, sondern vielmehr als ein mächtiger drüsiger Schutz- und Trutzapparat, wie ihn ähnlich *Trigonocephalus* besitzt. — Von ferneren Besonderheiten im Bau der Gymnophionen ist die Anwesenheit eines vierfachen Olfactorius anzugeben; auch wird auf die Hautschuppen und ihre Ähnlichkeit mit denen der fossilen Ganocephalen, vor Allem mit denen von Archegosaurus die Aufmerksamkeit gelenkt.

Die durch die beiden oben referirten vorläufigen Mittheilungen angekündigte und zugleich in ihren hauptsächlichsten Befunden skizzirte Abhandlung Wiedersheim's gibt eine genaue und eingehende, durch zahlreiche Abbildungen illustrirte Darstellung der wichtigsten Organisationsverhältnisse der Gymnophionen (Anatomie d. Gymn., Jena, 1879) und damit eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnis dieser, zwar schon früher oft und auch zum Theil in ausgezeichneter Weise, aber bisher noch nicht in diesem Umfange wie hier studirten Thierabtheilung. Der Untersuchung Wiedersheim's lagen zahlreiche Vertreter der Familien *Coecilia*, *Epicrium* und *Siphonops* zu Grunde: *Gegenes* und *Rhinatrema* zu erlangen glückte leider trotz aller aufgewandten Mühe dem Verfasser nicht. Indem hinsichtlich der vielfachen Einzelnresultate auf die Abhandlung selbst (sowie auf die oben referirten vorliegenden Mittheilungen) verwiesen werden muss, heben wir hier, zum Theil nach des Verfassers eigener Darstellung, nur die hauptsächlichsten Befunde und allgemeinen Ergebnisse und Reflexionen heraus. Die Haut zeigt im Allgemeinen das typische derselben wie bei den übrigen Amphibien, dazu kommen aber besondere Schienen- und Schuppenbildungen, welche letztere an ausgestorbene Amphibiengeschlechter (Ganocephalen) erinnern; der Drüsenreichthum namentlich bei *Coecilia* und *Siphonops* ist enorm; der von J. Müller zuerst beschriebene Flossensaum am Schwanze der Larven erinnert an die ähnlichen Verhältnisse bei den anderen Amphibien. Die Wirbelsäule ähnelt der niederer Urodelen; hier wie dort die niederen Dornfortsätze, die biconcaven Wirbelkörper, die in großer Ausdehnung erhaltene Chorda, die dachziegelartig sich deckenden Pr. articulares und die doppelten, bei den G. auffallend weit von einander getrennten Pr. transversi; dem entsprechend sind auch die kurzen Rippen an ihrem vertebralen Ende mehr gegabelt als bei den anderen Amphibien; der Atlas entbehrt (ähnlich *Siren*) des Pr. odontoides. Der Schädel zeigt eine merkwürdige Mischung von Characteren der Fische, Reptilien und Amphibien; er zeichnet sich aus durch große Festigkeit, besonders des Schnauzentheils zum Zwecke des Bohrens (worin er an den der gleichlebenden Amphisbaenen erinnert), durch den fast gänzlichen Mangel an Knorpel, durch die ganz fehlende Chorda und häufig auch durch eine viel reichere Differenzirung der Knochen als bei anderen lebenden Amphibien, wie sie sich aber häufig bei den Microsauriern der Kohle findet. Das Unterkiefergelenk ist ein Fisch- oder Dipnoer-Gelenk und ebenso repräsentirt das, aus 4 der Copulae entbehrenden Bogen bestehende Visceralskelet eine sehr niedere Stufe: die zweireihige Anordnung der Unterkieferzähne erinnert an gewisse Fische und an die Labyrinthodonten. Die äußerst complicirten Nasenhöhlen haben viel mehr mit denjenigen der Anuren und Reptilien als mit denen der Urodelen gemein; der Nebennasenraum ist als ein allerdings besonders differenzirtes Jacobson'sches Organ aufzufassen, zugleich auch als ein, das rudimentär von der äußeren Haut überzogene Auge unterstützender Apparat. Anurenähnlich ist ferner das aus der Con-

crescenz der Trabekel hervorgegangene Ethmoid, welches das Cavum cranii durch eine knöcherne Lamina cribrosa zum Abschluß bringt. Der palatine Jochbogen erinnert in seiner Richtung an den der Urodelen; sonst existiren am Schädel mannigfache Differenzen (z. B. die starke Knochenentwicklung in der Gegend der beträchtlich verkümmerten Orbitalhöhlen, die weit über die Mundspalte überhängende massive Schnauze, die Verwachsung von Praemaxillare und Nasale bei *Siphonops* und *Coecilia*, die Bildung des Oberkiefers und des Os palatinum, endlich das Auftreten eines massigen Basisphenoid), welche indessen, namentlich durch Vermittelung des am meisten urodelenähnlichen Schädels von *Siphonops indistinctus* nicht als primäre, sondern als secundär erworbene Abweichungen aufzufassen sind. Dasselbe ist auch für die Musculatur nachweisbar, wo unter Anderen unzweifelhaft Spuren einer Schultermusculatur (Serratus magnus) in den Dienst des Kau- und Schlinggeschäftes getreten sind. Das centrale Nervensystem zeigt besonders in der starken Ausbildung der Hemisphären eine höhere Entwicklung als bei den anderen Amphibien. Die Kopfnerven gleichen, abgesehen vom Olfactorius, im Wesentlichen denen der Urodelen; der Olfactorius ist (ähnlich wie bei *Pipa*) beiderseits doppelt vorhanden, worin W. einen ursprünglichen Zustand (den des noch nicht Verwachsenseins einer event. dorsalen und ventralen Wurzel dieser Nerven) erblickt. Ohne Vergleich mit den Bildungen anderer Amphibien ist der als Orbitaldrüse bezeichnete Giftapparat. Hinsichtlich des Gehörorgans, des Kreislaufs-, Respirations-, Verdauungs- und Urogenitalsystems sind principielle Abweichungen von den übrigen Amphibien nicht nachzuweisen; bemerkenswerth sind die weite Entfernung des Herzens vom Kopfe, der Mangel hinterer Cardinalvenen, die ungleiche Entwicklung der Lungen, die ausstülpbare Cloake etc. — Auf Grund dieser Befunde erblickt Verfasser in den Gymnophionen die letzten spärlichen Überbleibsel einer zur Zeit der Kohlenperiode reich entwickelten Amphibienwelt (Microsaurier resp. Ganocephalen), der im Verlaufe der Zeit die Extremitäten atrophirten, wobei zugleich der Beckengürtel (mit der Cloake) immer mehr gegen das Schwanzende rückte, bis dieses schließlich erreicht war und das Thier nur noch einen langen Rumpf darstellte. Schließlich wird auf die reiche Ausbeute hingewiesen, die von einer entwicklungsgeschichtlichen Untersuchung zu erwarten ist.

Garrod gibt auf Grund von Untersuchungen an drei Exemplaren von *Opisthocomus cristatus* weitere Beiträge zu seinen früheren bezüglichen Arbeiten (Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 109). Hinsichtlich der äußeren Conturen von Furcula, Sternum und dem auf ihnen ruhenden Kopfe, sowie der mangelhaften Befiederung der Brustregion werden frühere irrthümliche Zeichnungen von Nitzsch berichtigt. Hinsichtlich der Bildung des Vomer schließt sich *Opisthocomus* den Craciden am nächsten an. Der untere Kehlkopf ist entstanden durch Verschmelzung der 4 unteren Trachealringe mit dem ersten Paar der Bronchialhalbringe (die vielleicht auch als unterste Trachealringe aufgefasst werden können) und ähnelt dem der Megapodiden u. s. w. Die beiden Carotiden sind sehr innig verbunden, aber nicht zu einer zusammengeflossen. Hinsichtlich der Musculatur gilt für *Opisthocomus* das Schema ABXY (vergl. des Verfassers frühere Arbeit in Proc. Zool. Soc. 1874. p. 111); das tiefe Plantar-Vinculum, das Sundevall nicht fand, ist vorhanden. Nach den besprochenen anatomischen Eigenthümlichkeiten bildet *Opisthocomus* eine selbständige Form, die zwischen den Cuculiden, Gallinen und Musophagiden Stellung hat. Ein beigefügtes Diagramm illustrirt die Verwandtschaftsverhältnisse.

Wurm's Abhandlung (die deutschen Waldhühner. Zool. Garten. p. 38) — die Fortsetzung handelt über den Auerhahn — enthält neben Angaben rein zoologischer Natur auch anatomische Data auf Grund eingehender Untersuchungen an zahlreichen Exemplaren. Aus vielem, frühere Angaben anderer Autoren berich-

tigendem und für die specielle Anatomie der Vögel bemerkenswerthem Detail sei hervorgehoben der Processus maxillae inferioris auricularis s. Pr. articularis, der beim Auerhahn eine sehr bedeutende Entwickelung erlangt und an den sich drei (p. 43 beschriebene) Muskeln ansetzen; ferner das Vorhandensein der Mm. sterno-ulnaris, patagii magni communicans Nitzschii, femoralis gracilis Tiedemanni und brachialis accessorius (Nitzsch), von denen letzterer allein den Hühnern zuzukommen scheint; endlich das ganz constante Vorkommen zwei fester halbkreisförmiger Biegungen der Trachea kurz vor ihrem Eintritte in die Brusthöhle, welche durch Muskelwirkung noch vergrößert werden können.

Chapman gibt anatomische Monographien von zwei anthropomorphen Affen. Die Eine (On the Anatomy of the Gorilla. Proc. Ac. Nat. Sc. Philad. 1878. III. p. 385) bezieht sich auf ein junges (18 Monate altes) Männchen von *Troglodytes Gorilla*. Das bezügliche Exemplar fällt auf durch eine ganz besondere Länge der oberen Extremitäten, die bei aufgerichteter Stellung des Thieres bis 3½" unter die Knie herabreichen; die Hand ist etwas länger als der Fuß. Dem Schädel, dessen Hirntheil ansehnlich entwickelt und dessen Convexität auf ein wohlentwickeltes und relativ breites Gehirn schließen läßt, fehlt noch die Crista temporalis, die bekanntlich beim alten Gorilla sehr stark entwickelt ist; ebenso sind die Eckzähne bei sonst gut ausgebildetem Gebisse relativ noch sehr klein. Das Muskelsystem ist im Wesentlichen ganz nach dem Typus wie beim Menschen gebildet, wobei jedoch ein Vergleich mit anderen Affen zeigt, dass nicht immer der Gorilla hinsichtlich seiner Muskeln dem Menschen am nächsten stehe. Im Besonderen unterscheidet sich die Musculatur der oberen Extremität von der des Menschen durch das Vorhandensein eines Latissimus condyloideus, durch den Mangel des Palmaris longus und Flexor pollicis longus (der auch nicht wie bei den meisten anderen Affen und dem von Duvernoy untersuchten Gorilla durch einen Theil des Flexor digitorum profundus ersetzt wird), durch den einfachen Ursprung des Pronator teres vom Epicondylus medialis; — die der unteren Extremität in dem Mangel des Plantaris, Peroneus III. und Flexor accessorius; in dem rein fibularen Ursprung des Soleus, in der geringen Entwickelung des Flexor digitorum brevis, der bloß für die 2. und 3. Zehe Sehnen abgibt, während die analogen Sehnen für die 4. und 5. Zehe vom Flexor digitorum longus und hallucis longus nach ihrer Kreuzung und Verschmelzung abgegeben werden. Verfasser betont (contra Bischoff, in Übereinstimmung mit Huxley), dass kein Recht besteht den Fuß des Gorilla dem menschlichen als »Hand« gegenüber zu stellen. Das Gefäßsystem gleicht in der Hauptsache dem des Menschen (die vom Verfasser beschriebene A. sapphena longa ist in geringerer Ausbildung in der menschlichen A. anastomotica magna enthalten und findet sich als Varietät auch ansehnlich entwickelt. Anm. d. Ref.); der Abgang der großen Arterien vom Arcus aortae verhält sich ganz wie beim Menschen und weicht daher wesentlich von dem bei anderen Affen ab, worauf indessen Verfasser keinen Schluß hinsichtlich der näheren oder ferneren Verwandtschaft gründen will. Nervensystem, soweit untersucht, wie beim Menschen. Dem Darme fehlen die Vv. conniventes: Proc. vermiformis wie bei den anderen Anthropomorphen deutlich differenzirt. Scrotum noch kaum entwickelt; Testis gleich unterhalb des Annulus inguinalis externus sich befindend; Processus vaginalis noch mit der Bauchhöhle communicirend. Über die Verwandtschaft des Gorilla mit dem Menschen und den anderen Affen namentlich über die von Huxley betonten innigen Beziehungen zum Menschen, spricht sich Verfasser mit großer Reserve aus; er vermißt noch das genügende anatomische und palaeontologische Material und hält unsere Kenntnisse z. Z. nicht geeignet, um über die bezügliche Genealogie eingehender zu entscheiden.

In der zweiten Abhandlung (On the Structure of the Chimpanzee, in: Proc, Ac.

Nat. Sc. Philad. 1879. I. p. 52) theilt **Chapman** die Sectionsergebnisse an einem 5 Jahre alten weiblichen Chimpansen mit und nimmt hierbei allenthalben Gelegenheit auf die Ähnlichkeit und Unähnlichkeit mit den bezüglichen Bildungen des Menschen und Gorilla hinzuweisen. Musculatur. Hals: Sternocleidomastoideus in seinen beiden Partien getrennt, Omo-cervicalis (Proc. transv. I bis Clav.) vorhanden. Die Musculatur der oberen Extremität des Chimpansen scheint der menschlichen näher zu stehen als die des Gorilla, was gegenüber dem letzteren durch den zweiköpfigen Ursprung des Pronator teres, durch die Existenz des Palmaris longus und das Vorhandensein eines gesonderten Flexor pollicis longus documentirt wird; der Abductor poll. long. ist in 2 Theile geschieden, aber kein Extens. poll. brev. existirt. Die untere Extremität ist der des Gorilla sehr ähnlich; das drückt sich namentlich im Verhalten des Soleus, Flexor digitorum comm. long., Fl. halluc. long. und Flex. digit. comm. brev., sowie in dem Mangel eines Plantaris, Peroneus III und Flexor accessorius aus; ein besonderer vom Calcaneus kommender Kopf des Flexor brev. halluc. ist eine Eigenthümlichkeit des untersuchten Exemplares. Gefäßsystem. Zwei Art. anonymae (individuelle Eigenthümlichkeit). »A. sapphena longa« wie bei Gorilla. Darmtractus: Proc. vermiformis sehr lang; Vv. conniventes fehlen; ansehnliche Peyer'sche Plaques; Colon transversum (wie bei Mensch und vielleicht Gorilla, und im Gegensatz zu allen anderen Affen) am großen Netz angeheftet. Respirationssystem. Genauere Beschreibung der großen Taschen des Kehlkopfs. Urogenitalsystem. Im wesentlichen dem des Menschen vollständig gleichend (im Detail mit dem von 2 Negerföten verglichen). Gehirn. Der Hinterlappen des Großhirns überragt nicht vollständig das Cerebellum (Jugenderscheinung?), Hinterhirn mit Pes hippocampi min. und Emin. collateral. Meckelii gut entwickelt. Hinsichtlich des Details der Großhirnwindungen vergleiche Text. Verfasser zeigt die große Ähnlichkeit mit der menschlichen Hirnbildung und betont, dass das Chimpansengehirn (wie das des Orangs) mit dem menschlichen mehr Verwandtschaft zeigt als mit dem der niederen Affen. Im Ganzen scheint ihm Chimpanse wie Gorilla dem Menschen sehr nahe zu stehen, wenn schon manche Eigenthümlichkeiten insbes. der Musculatur auch an niedere Primaten erinnern.

Forbes gibt eine genaue Beschreibung der Eingeweide eines jungen Weibchens von *Elephas africanus* (Proc. Zool. Soc. 1879. III. p. 420), wobei sich ihm mehrfach Gelegenheit bietet, die Angaben früherer Untersucher zu berichtigen und zugleich auf die Ähnlichkeiten und Differenzen zwischen *E. africanus* und *asiaticus* hinzuweisen. Aus der sehr detaillirten, mit Holzschnitten illustrirten Darstellung sei folgendes hervorgehoben. Die Mundschleimhaut ist vorwiegend glatt, auch die Pp. filiformes der Zunge sind sehr klein; die Pp. foliatae derselben (»Mayer's Organ) bestehen aus 33 hinter einander liegenden Papillen, Pp. circumvallatae sind 7 vorhanden. Die Tonsillen sind ziemlich groß; die Plica palato-epiglottica, sowie der Recessus pharyngeus (Pharyngeal pouch) finden sich entsprechend der Beschreibung Mojsisovics'; außer den gewöhnlichen größeren Drüsen des Mundes existirt noch eine ansehnliche an der inneren Fläche des Kieferwinkels, welche wahrscheinlich den Gl. molares der Nager entspricht. Speiseröhre, Magen und Darm ähnlich dem des asiatischen Elephanten. Am Cardialtheil des Magens 15 dicke einförmige Falten, in der Mitte der kleinen Curvatur eine prominirende Verdickung der Magenwand (wahrscheinlich drüsiger Natur); Pylorusklappe nicht entwickelt. Valvulae conniventes des Dünndarms unregelmäßig transversal, dendritisch; gegen Ileum zu in Längsfalten übergehend. Leber besteht aus 3 Lappen (rechter, linker lateraler, linker centraler Lappen; Letzterer am kleinsten, aber größer als bei *Eleph. asiaticus*); Gallenblase fehlt, doch an ihrer Statt der Ductus hepaticus ausgeweitet und mit reticulären Schleimhautfalten. Pancreas mit einem

einzigen Ausführungsgange. Milz, Thyreoidea, Herz und große Gefäße wie von den neueren Autoren schon beschrieben; eine A. thyreoidea inferior simplex fehlt, ebenso wie das von den früheren beschriebene Os cordis. — Lungen glatt und ungelappt; Trachea kurz, mit 28 Ringen; am Larynx articuliren beide Cr. arytaenoideae mit einander; wahre Stimmbänder als deutliche elastische Falten nachweisbar; falsche existiren kaum. Nieren (rechterseits) aus 8 undeutlich getrennten Lappen bestehend. In den langen Sinus urogenitalis münden mit feinen Öffnungen Blase, Vagina und Malpighische Canäle; Vagina viel geräumiger als der kleine Uterus bicornis, dessen Hörner größtentheils von einer Muscularis umschlossen sind. — Verfasser betont schließlich die geringe anatomische Verschiedenheit von *Elephas asiaticus* und *africanus* (hauptsächlich nur bez. Leber, Magen und weiblichen Genitalien) und hält die Trennung beider als besondere Genera nicht für berechtigt.

Dem rastlosen Fleiße des leider allzufrüh verstorbenen Garrod verdanken wir eine ganze Reihe (Proc. Zool. Soc. 1879. II. and III.) monographischer Bearbeitungen einzelner Säugethiere. Zunächst sind es die Ergebnisse der Untersuchung eines männlichen und weiblichen Exemplares von *Gelada Rüppelli* (l. c. III. p. 451), welche sich insbesondere auf die Körperdimensionen, die Haut und Behaarung, die Osteologie und Odontologie, sowie die Eingeweide beziehen. Bezüglich der genaueren Maße ist auf die Abhandlung zu verweisen; hier sei folgendes hervorgehoben. Der vordere Rand des Manubrium Sterni ist meist verdickt. Der 5. Höcker des 3. untern Molaris ist sehr ansehnlich; die oberen Incisivi sind (wie bei *Macacus*) rechtwinklig in die Zwischenkiefer eingefügt. Foramina supraorbitalia und malaria fehlen (wie bei *Cercopithecus*). Die linke Lunge ist 2-, die rechte 4-lappig. Die Zunge zeigt 3 Pp. circumvallatae. Niere oval, mit einfacher Papille. Die Leber von *Gelada* hat größere Centrallappen als die der verwandten Affen; übrigens zeigt sie noch die meiste Ähnlichkeit mit der von *Cercopithecus* (wie dort Abwesenheit des Lob. Spigelii und besondere Länge des Lob. caudatus, dagegen seichtere Fissura cystica). Das Gehirn ähnelt insbesondere durch seinen kleinen Occipitallappen dem von *Semnopithecus*; eine Besonderheit zeigt der vordere Parietalsulcus, indem er sich eine Strecke auf die Medianfläche der Hemisphären fortsetzt. — Auf Grund seiner Untersuchungen stellt G. *Gelada* in die Nähe von *Cynocephalus* und besonders von *Cercopithecus*, dagegen in weitere Entfernung von *Macacus*.

Fernerhin berichtet Garrod über die Ergebnisse seiner osteologischen und splanchnologischen Untersuchungen von *Helictis subaurantiaca* (Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 305). Bezüglich der Schädelmaße, insbesondere der Vergleichung mit den anderen Species des Genus *Helictis* ist die Abhandlung selbst einzusehen, aus dem splanchnologischen Detail mag folgendes angeführt werden. Lunge rechts mit 4, links nur mit 2 Lappen. Coecum fehlt, doch existirt eine scharfe Grenze der Schleimhaut des Dünn- und Dickdarms. An der ganz nach dem carnivoren Typus gebauten Leber ist der rechte laterale Lappen der größte, darauf folgen der linke laterale, der rechte centrale, der Lobus caudatus, linke centrale und der Spiegel'sche Lappen. An der Ausmündung des Rectum ein Paar erbsengroße Analdrüsen. Uterus bicornis. Das Gehirn nähert sich am meisten dem Typus der Mustelinen, weniger dem der meisten Arctoiden; bemerkenswerth ist, dass der Gyrus hippocampi an der Oberfläche des Gehirns zu Tage tritt.

Die dritte Abhandlung (Proc. Zool. Soc. III. 1879. p. 553) enthält die kurze Inhaltsanzeige einer Abhandlung Garrod's, die in den Transactions Zool. Soc. erscheinen soll. Sie bezieht sich hauptsächlich auf die Beschreibung des Gehirns, des Magens und der Leber eines erwachsenen *Hippopotamus amphibius*. An dem Gehirn sind aus der großen Anzahl minder wichtiger Gyri und Sulci hervorzu-

heben der breite mittlere Gyrus an der äußeren Oberfläche der Hemisphären und die Fissura lateralis, welche mit der mehr vorn liegenden Fissura coronalis zusammenhängt; diese beträchtlichen Differenzen zwischen den Gehirnen von *Hippopotamus* und *Sus* werden genau bestimmt. Der enorme Magen ist in der Längsaxe des Körpers gelegen. Die Leber ist ganz einfach und transversal verlängert; ihre Gallenblase ist lang.

In der letzten der citirten Abhandlungen gibt Garrod die Beschreibung der Eingeweide von *Tupaia Belangeri* (Proc. Zool. Soc. 1879. II. p 301) und nimmt hierbei zugleich Gelegenheit diese Befunde mit den früher (Journ. Asiat. Soc. of Bengal. Vol. 15. 1846. p. 181) von Cantor veröffentlichten von *Tupaia ferruginea,* sowie mit dem Verhalten mehr oder minder nahestehender Säugethiere zu vergleichen. Indem hinsichtlich des gesammten Details auf die Abhandlung selbst verwiesen werden muß, seien hier folgende wesentliche Ergebnisse hervorgehoben. An der Zunge existirt eine rudimentäre, nicht gefranste Sublingua, ähnlich der von *Chiromys;* am Palatum finden sich 7 nach vorn convexe Querleisten. Der Magen ist sehr verkürzt mit sehr genäherter Cardia und Pylorus. Die Leber hat keine Umbilicalfurche, die lateralen Furchen dagegen sind scharf markirt, ebenso die Furche für die Gallenblase; von den Lappen ist der linke Leberlappen der größte, danach kommen der rechte centrale, der rechte laterale, der linke centrale, darauf der Lobus caudatus und Spigelii. Das Coecum bei *T. Belangeri* ist sehr klein, bei einer anderen untersuchten Species, *T. tana,* fehlt es gänzlich. Nieren mit einem Kelch. Hoden ziemlich groß; die besonders ansehnlichen Nebenhoden befinden sich allein in dem rudimentären Scrotum. Vertheilung der großen Arterien wie beim Menschen. Das Gehirn repräsentirt eine niedrige Stufe; obschon sonst an *Solenodon*, *Rhynchocyon*, an Lemuriden erinnernd, zeigt es eine glatte Oberfläche der Hemisphären des Großhirns, das übrigens nur den vordersten Rand des Kleinhirns deckt. Lobi olfactorii groß, länger als breit; Corpora quadrigemina und Cerebellum ansehnlich.

Richiardi (Proc. verb. Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisc.) macht über seine eingehenden Untersuchungen über die Anatomie des Dromedars einige vorläufige Mittheilungen, welche Verdauungsapparat, Gefäß- und Urogenitalsystem, Integument und Auge mit accessorischen Organen behandeln. Aus dem Detail sei folgendes hervorgehoben. Die erste Dentition bilden 8 Schneidezähne im Oberkiefer und 4 (bisweilen 6) im Unterkiefer. Das Reticulum zeigt mannigfache (in der Abhandlung selbst einzusehende) Abweichungen von dem der anderen Ruminantien, es ist theils mit geschichtetem, theils mit Cylinderepithel bekleidet. Der sogenannte Herzknochen findet sich in der Einzahl, bei alten Thieren als Knochen, bei jungen als Knorpel in der linken Valv. sigmoidea der Aorta; Purkinje'sche Fäden sind auch bei alten Thieren gut entwickelt; eine Aorta anterior existirt in Wirklichkeit nicht, die separat von dem Arcus Aort. abgehenden Gefäßstämme sind nur von einer gemeinsamen Scheide umhüllt. Die Niere entbehrt der Columnae Bertini. Die Klauendrüsen repräsentiren zusammengesetzte, die übrigen Schweißdrüsen einfache Schlauchdrüsen. Der M. ciliaris des Orbicularis oculi fehlt, ebenso eigentliche Tarsalknorpel und die Meibom'schen Drüsen; die Caruncula lacrymalis ist enorm entwickelt, die Harder'sche Drüse tief zwischen Bulbus und innerer Wand der Orbita eingesenkt; die Gefäße der Cornea persistiren wahrscheinlich das ganze Leben hindurch.

Watson und Young geben im Anschlusse an die früher (Proc. Zool. Soc. 1877 u. 1878) mitgetheilten Untersuchungen über die Urogenitalsysteme von *Hyaena crocuta* eine ziemlich ausgedehnte anatomische Beschreibung eines wohl entwickelten männlichen Individuums (ibid. 1879. I. p. 79), welche Verdauungsorgane, Larynx, Gland. thyreoidea, Trachea, Lungen, Herz mit den arteriellen Hauptstämmen,

Nieren, Gehirn und namentlich die Musculatur umfaßt. Als allgemeinere Ergebnisse resultiren folgende: Das Muskelsystem von *Hyaena crocuta* gleicht im Wesentlichen dem der anderen Species von *Hyaena*, weicht aber in vielen Puncten von dem der Viverrinen und Felinen ab; insbesondere repräsentirt die enorme Entwicklung der Muskeln des Nackens und der vorderen Extremität eine Eigenthümlichkeit der Hyänen etc. Das Gehirn ist dem (von Flower beschriebenen) von *Proteles* sehr ähnlich; somit steht auch *Hyaena crocuta* in dieser Hinsicht zwischen den Felinen und Viverrinen. Das Gefäßsystem gleicht im Wesentlichen dem der andern Carnivoren; der beobachtete separate Abgang getrennter Art. iliacae externae und internae von der Aorta abdominalis scheint abnorm zu sein. Hinsichtlich des Längeverhältnisses zwischen Dünn- und Dickdarm nähert sich *H. crocuta* den Viverrinen (und entfernt sich in gleichem Maße weiter von den Felinen) mehr als die anderen Hyänenspecies. Der Larynx zeigt die bekannte Hyäneneigenthümlichkeit. Zum Schluß bemerken die Verfasser, das die ganz besondere Entwicklung der weiblichen Genitalorgane von *H. crocuta* noch nicht das Recht gebe, diese Species als besondere Gattung (oder gar Familie) aufzufassen.

C. Integumentgebilde.

(Haut, Hautdrüsen incl. Mamma, Hautskelet, Häutung, Mauserung etc.)

1. **Batelli,** A., Beiträge zur Kenntniss der Reptilienhaut. Anatom. Institut zu Straßburg. in: Archiv f. mikrosk. Anat. 17. Bd. p. 346—361. Mit Taf. XXXIV u. XXXV.

2. **Braun,** M., Über die Haftorgane an der Unterseite der Zehen bei *Anolius*. in: Arbeiten zool.-zoot. Inst. Würzburg. 5. Bd. Würzburg, 1879. p. 31—37. Mit Taf. III.

3. **Carlet,** G., Mémoire sur les écailles des poissons téléostéens. in: Ann. Sc. nat. (6.) T. 8. Nr. 4. Art. 8. 19 p. Av. 1 pl. (Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 88. Nr. 8. p. 396—397.

Untersuchungen mit färbenden Reagentien (Picrocarmin) und mit polarisirtem Lichte.

4. **Hertwig,** O., Über das Hautskelet von *Lepidosteus* und *Polypterus*. in: Jen. Zeitschr. f. Naturwiss. 12. Bd. Suppl. Jena, 1879. p. LXXX—LXXXII, und: Über das Hautskelet der Fische. 2. Abth.: Das Hautskelet der Ganoideen (*Lepidosteus* und *Polypterus*). in: Morpholog. Jahrb. 5. Bd. Leipzig, 1879. p. 1—19. Mit Taf. 1—3.

5. **Hilgendorf,** F., Hornbekleidung der Kiefer bei *Teuthis*. in: Sitzungsber. Ges. nat. Fr. Berlin. Nr. 8. 21. Oct. 1879. p. 121.

6. **Hoffmann,** C. K., Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere. 1. Ser. in: Niederl. Archiv f. Zoologie. 4. Bd. p. 112—248.

7. **Knauer,** Fr., Die periodische Häutung der Amphibien und Reptilien. in: Zool. Anz. Nr. 38. p. 496—499.

8. **Leydig,** Fr., Neue Beiträge zur anatomischen Kenntniss der Hautdecke und der Hautsinnesorgane der Fische. Sonderabdruck a. d. Festschrift der naturforsch. Gesellsch. zu Halle. 1879. 58 p. Mit 4 Taf.

9. **Mohnike,** O., Über das Vermögen verschiedener Säugethiere, sich mittels des atmosphärischen Druckes an glatten, mehr oder weniger senkrechten Flächen festhalten und aufwärts bewegen zu können. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. Leipzig, 1879. p. 388—406. Mit 1 Holzschnitt.

10. **Parona,** C., Annotazioni di Teratologia e di Patologia comparata. in: Bollet. scientif. Nr. 1. p. 9—11.

Albinismus bei *Cyanistes coeruleus*.

11. **Pavesi,** P., Teratologia comparata. — Sull' albinismo nei Batraci. Estr. dai Rendiconti R. Istit. Lomb. 2. Ser. Vol. 12. Fasc. 13. 7 p.

12. **Pfitzner**, W., Die Leydig'schen Schleimzellen in der Epidermis der Larven von *Salamandra maculosa*. Diss. inaug. Kiel, 1879. 21 p.

Eingehende Beschreibung der Leydig'schen Schleimzellen bei der Salamanderlarve, insbesondere mit Rücksicht auf ihre Entwickelung und Rückbildung. Die Leydig'schen Zellen stehen genetisch nicht mit den sogen. flaschenförmigen Zellen des erwachsenen Thieres in Zusammenhang; sie liefern wahrscheinlich ein Secret für die Intercellularräume und sind danach einzellige Drüsen im Sinne Leydig's.

13. **Pirotta**, R., Di alcuni casi di Albinismo nei Rettili. Estratto degli Atti della Società Italiana di scienze naturale. Vol. 21. Milano, 1879. p. 1—4.

14. **Raettig**, A., Ein Albino unter den Aalen. in: Arch. d. Ver. d. Fr. d. Naturgesch. in Mecklenburg. 32. Jhg. p. 122—123.

15. **Rathouis**, Note sur certaines poches contractiles excrétoires chez des Tortues fluviatiles de Chine. in: Ann. Sc. nat. Zool. T. 7. Nr. 5. 6. Art. Nr. 14. p. 1—4. Pl. 11—13.

16. **Rossi**, Ag., Intorno alla terminazione dei Nervi nella pelle delle ali dei Pipistrelli. in: Rendic. Sess. Accad. delle Scienze dell' Istituto di Bologna. 1877/78. p. 174.

17. **Snow**, F. H., On the dermal covering of a Mosasauroid Reptile (*Liodon dyspelor* Cop.). in: Transact. Kansas Acad. Scienc. 1877/78. Vol. 6. Topeka, Kansas, 1878. p. 54—58. With 2 woodcuts.

18. **Solger**, B., Über Perlfische. Zweite Mittheilung. in: Zool. Anz. Nr. 25. p. 185—187.

19. **Todaro**, Fr., Sulla struttura intima della pelle de' rettili. in: Atti R. Accad. Lincei. Mem. Sc. Fis. Vol. II. p. 1073—1128. c. 5 tav.

20. **Zilliken**, J. E., Die Entstehung des Kamelhöckers. in: Kosmos. 3. Jahrg. 8. Heft. Nov. 1879. p. 143—145.

Bartlett hat die Mauserung eines jungen Pinguins beobachtet (Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 6), die sich sehr schnell, in weniger als 10 Tagen, vollzog. Der Process glich an dem Flügel der Häutung der Schlangen; nachdem die neuen Federn unter den alten bereits vollständig ausgebildet waren, wurden die letzteren ganz allmählich abgestoßen; Stadien, wo sie vor dem gänzlichen Abfallen noch an den Spitzen der neuen hingen, wurden mehrfach beobachtet. Nach vollendeter Mauserung hatte der Vogel nicht allein sein Federkleid vollständig geändert, sondern war auch, in Folge der größeren Kürze der neuen Federn und einer allgemeinen Abmagerung schmucker geworden; seine Bewegungsfähigkeit im Wasser hatte sich in ganz außerordentlicher Weise entwickelt. Zwei beigefügte Holzschnitte bilden das Thier vor und nach der Mauserung ab.

Batelli gibt (Arch. f. mikr. Anat. 17. Bd. p. 346) nach Untersuchung einer Anzahl von Reptilien (*Python javanicus*, *Tropidonotus natrix*, *Lacerta viridis* und *Anguis fragilis*) eine eingehendere Beschreibung der Reptilienhaut, welche in der Hauptsache sich den Darstellungen Kerbert's und Todaro's anschließt, in einigen Puncten aber davon differirt. Theils Kerbert, theils Todaro folgend, unterscheidet er in der Hornschicht der Epidermis: 1) Stratum epitrichiale (Kerb.), Pellicola epidermica (Todaro), aus Zellen bestehend, nicht cuticular 2) Str. granulosum superius (Kerb.), von Todaro nicht besonders benannt, 3) Str. corneum compactum (Tod.), nicht besonders benannter Theil des Str. corneum (Kerb.). 4) Str. corneum relaxatum (Tod.), Theil des Str. corneum (Kerb.). Als intermediäre Schichten faßt Verf. zusammen das Str. lucidum und Str. granulosum inferius (Kerb.), wobei ihm die constante Existenz des Str. lucidum fraglich erscheint; die Beschreibung dieser Schichten gibt ihm zugleich Gelegenheit, gegenüber der von Todaro gegebenen Darstellung des Häutungsprocesses seine Bedenken zu äußern. (Näheres s. Original). An der Malpighi'schen Schicht unterscheidet er (wie bei allen Vertebraten) ein oberes Str. dentatum und ein unteres Str. cylindricum, das keine Riffelung trägt; ersteres kann auch mitunter fehlen, wie Todaro beizustimmen ist.

Die Cutis der Reptilien setzt sich aus drei Schichten zusammen, aus Str. limitans superius mit den zwei Lagen von Pigmentzellen, Str. limitans inferius, welches innig mit superius durchflochten ist, und Tela subcutanea. Die von Edwards, Blanchard und Leydig angenommene Pneumaticität der Reptilienhaut konnte Verfasser nicht wahrnehmen. Ein Eintritt markloser Nervenfasern in die Epidermis war leicht zu constatiren. Hinsichtlich des weiteren Details wird auf die Arbeit selbst verwiesen.

Die Untersuchung der Haftorgane der Zehen bei *Anolius (carolinensis)* durch Braun (Arb. Zool. Instit. Würzb. 5. Bd. p. 31) ergibt, dass dieselben fast genau wie die von *Platydactylus* (nach Cartier) gebildet sind. Die queren Blätter an der Zehenunterseite (die nach der Zehenwurzel zu allmählich in Schuppen übergehen) tragen an ihrer Unterfläche eine cuticulare Haut, die mit den zahlreichen cuticularen Härchen besetzt sind; letztere sind (als einziger Unterschied vom Gecko) an der Basis nicht mit einander verbunden. Auch hinsichtlich der functionellen Bedeutung dieser Härchen (Hilfsorgane für die Einleitung der Häutung und einzige Haftorgane bei dem Kriechen an glatten Flächen) schließt sich Verfasser Cartier an.

Hertwig, O., hat im Anschlusse an seine früheren ausgedehnten Untersuchungen über das Haut- und Zahn-Skeletsystem der Fische und Amphibien jetzt weitere Beobachtungen an dem Hautskelete vom *Lepidosteus* und *Polypterus* angestellt. (Jena. Zeitschr. f. Nat. 12. Bd. Suppl., und Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 1.) Dieselben ergänzen theils wesentlich die früheren Angaben von Reissner und Leydig, theils fördern sie eine Anzahl neuer Thatsachen und führen den Verfasser zu dem (nach seinen Worten wiedergegeben) allgemeinen Ergebnisse, dass das Hautskelet der Ganoiden vier Entwickelungstufen hat durchlaufen müssen. 1) Die phylogenetisch ältesten Bildungen sind die bei *Lepidosteus* noch weit verbreiteten, bei *Polypterus* in beschränkterem Maße nachweisbaren Hautzähnchen. Sie deuten auf einen Zustand des Integumentes hin, wie er noch jetzt bei den Selachiern erhalten ist. 2) Von diesem Ausgangspunct aus sind zahntragende Schuppen, Flossenplättchen und Belegknochen des Schädels und Schultergürtels entstanden, wie sie in ähnlicher Weise bei vielen Panzerwelsen vorkommen. 3) Darauf ist auf das Knochengewebe an eben den Stellen, wo die Verknöcherung bis unter die Epidermis vorgedrungen ist, Schmelz (nach Analogie mit der Zahnentwickelung wahrscheinlich von der untersten Epidermisschicht) ausgeschieden worden. 4) Endlich hat sich auf den emaillirten Schuppen, Flossenplättchen und Belegknochen der Zahnbesatz entweder vollständig oder theilweise rückgebildet. Bei *Lepidosteus osseus* finden sich im Integument neben einander Hautossificationen vor, die auf der einen oder der anderen der vier unterschiedenen Entwickelungsstufen stehen.

Knauer macht genaue Angaben über den Eintritt und die Dauer der Häutungsperioden einer Anzahl vom Verfasser in Gefangenschaft gehaltener Amphibien und Reptilien (Zool. Anz. Nr. 38. p. 496) und theilt seine Beobachtungen über die für die Häutung günstigen oder ungünstigen Bedingungen mit (Mangel an Nahrung, Wasser oder Sonne hemmt die Häutung oder hebt sie ganz auf). Am leichtesten und schnellsten vollzieht sich die Häutung bei den Lurchen, wo die Haut am Kopfende sich spaltet und über den Körper allmählich hinabgezogen wird. Bei den Batrachiern geht die Häutung in eigenthümlichster Weise vor sich, indem bei reichlicher Saftabsonderung aus den Hautdrüsen die Haut über den Kopf, den Rücken, die Hinterfüße und Vorderfüße hinweggezogen und in zwei allmählich in den Mund sich schiebenden Strähnen verschlungen wird. Näheres s. Specialbericht über Amphibien und Reptilien.

Leydig's neue Untersuchungen über die Hautdecke und die Hautsinnesorgane der Fische und Amphibien (Festschr. d. nat. Ges. Halle) geben einige Fälle wei-

terer Beobachtungen über die Epidermis, die becherförmigen Sinnesorgane, die Seitenorgane und das Bindegewebe der Haut der bezüglichen Wirbelthiere, welche theils die früheren Untersuchungen des Verfassers bestätigen, theils ihnen viel Neues hinzufügen. Aus dem reichen Inhalte sei folgendes hervorgehoben.

I. Epidermis. 1) In tieferen Schichten älterer Anurenlarven (*Pelobates* und *Hyla*, auch *Bombinator* nach Eberth) finden sich Zellen mit fadigem Inhalt (Byssuszellen), in Gestalt mannigfach verschlungener Fäden, welche aus besonderen Secretbläschen hervorgehen. Sie haben vielleicht einige Verwandtschaft zu manchen, durch unregelmäßige Protoplasmadifferenzirungen gekennzeichnete Zellen der Reptilienhaut und der Schleimcanäle der Fische, namentlich aber erinnern sie an die ähnlichen Bildungen von *Myxine*, von Gastropoden, Anneliden und Zoophyten (Nesselkapseln). Es ist möglich, dass sie vor der Entwickelung der Hautdrüsen eine Art Schutzorgan bilden. 2) Die oberen Schichten der Epidermis bieten bei einheimischen Fischen netzartige Zeichnungen dar. 3) Bei Cyprinoiden zeigen die obersten Epidermiszellen äußerst feine, dichtstehende, wimperähnliche Fortsätze. Kommen hierzu cuticulare Abscheidungen, so entstehen die Porensäume, wie sie bei Petromyzonten beobachtet werden. Bei letzteren konnten zwischen den Zellen der unteren Schichten hyaline Räume nachgewiesen werden, welche von feinen, die Epithelzellen unter einander verbindenden Zellfortsätzen durchsetzt sind. 4) Durch Umbildung der Epithelzellen entstehen die vom Verfasser als Schleimzellen zuerst beschriebenen Drüsenzellen; sie stellen bei den Fischen Gebilde mit rundlichem, seltener *(Lota)* ovalem Körper und mit Fuß dar, die entweder mit einer großen Öffnung frei münden oder *(Petromyzon)* durch einen von zahlreichen Poren durchsetzten Cuticularsaum oben gedeckt sind. 5) Drüsenzellen besonderer Art (einzellige Drüsen), welche sich den Drüsenzellen der Amphibienepidermis nähern, wurden bei *Petromyzon* gefunden; an gewissen Stellen des Körpers kommen sie in (dem bloßen Auge sichtbaren) Haufen vor. 6) Die Kolben bestehen aus eiförmigem Körper und Fuß, sie lassen stets eine feine Hülle erkennen, die vom Fuße des Kolbens ausgeht; die Innensubstanz ist weich, wasserklar und sehr aufquellbar, bei *Lota* sitzt ihr eine härtere, stärker lichtbrechende Kappe auf. Die Gestalt dieser Kolben ist namentlich bei *Petromyzon* eine sehr mannigfaltige, besonders die des Fußes; die Hülle kann hier mit ihren feinen Querfalten eine Querstreifung (Muskelähnlichkeit nach Schultze) vortäuschen. Kerne sind doppelt vorhanden. Im intacten Zustande fehlt in der Regel eine Öffnung. Mit Muskeln haben diese Kolben nichts zu thun; sie stellen wahrscheinlich auch einzellige Drüsen vor; Beziehungen als Sinneszellen können nicht bestimmt ausgeschlossen werden, wennschon Nervenendigungen an ihnen noch nicht nachgewiesen wurden. 7) Die von Kölliker entdeckten Körnchenzellen haben eine Membran; ihr Inhalt ist in einen vorderen, trüben und körnigen und einen hinteren helleren, den Kern bergenden Abschnitt differenzirt; hin und wieder finden sich Secretbläschen. Der hinten abgehende Fortsatz hat Neigung, sich gabelig zu theilen und verästelt sich an günstigen Objecten in feine Ausläufer. Vielleicht vereinigen sich in den Körnchenzellen Eigenschaften der Sinnes- und Secretzellen. 8) Die Strahlenzellen mit und ohne Pigment wurden namentlich bei *Pelobates*-Larven zahlreich und schön gefunden; auf ihre Beziehung zu Nerven wird aufmerksam gemacht.

II. Becherförmige Sinnesorgane. 1) Bei Fischen. Auch hier läßt sich eine Rinden- und Achsenschicht wie bei Reptilien und Amphibien nachweisen. Die Zellen ersterer bilden blasse, zarte, hinfällige Borsten, welche den unbeweglichen Borsten des höheren Sinnesorgans vergleichbar sind, die Zellen der letzteren gehen in festere, resistentere und stärker lichtbrechende cuticulare Knöpfchen oder Spitzchen aus. Verbindung mit Nerven sehr wahrscheinlich,

aber noch nicht sicher nachzuweisen. 2) Bei Larven von *Pelobates* und *Hyla* wurden die bezüglichen Bildungen ganz ähnlich wie bei Anurenlarven gefunden. Es wird aufmerksam gemacht auf das Wechselverhalten zwischen ihnen und den Epithelplatten der keulenförmigen Papillen der Froschzunge.

III. Seitenorgane. 1) Knochenfische (*Esox*, *Gasterosteus*, *Acerina*, *Lota*). Die Seitenorgane sind bekanntlich nicht bloß auf die Seitenlinie beschränkt, sondern finden sich auch sonst in mannigfachster Anordnung auf der Oberfläche des Körpers verstreut. Wo sie sich auch finden, zeigen sie trotz ihrer meist weit beträchtlicheren Größe eine gewisse Ähnlichkeit mit den becherförmigen Sinnesorganen. Diese drückt sich namentlich darin aus, dass man an ihnen auch eine Rinden- und Achsenschicht unterscheiden kann; erstere wird besonders von langen blassen Cylinderzellen mit basal gelegenen Kernen gebildet, in der letzteren wiegen dunklere birnförmige Sinneszellen mit peripheren starren Haaren vor. Diese birnförmigen Elemente sind wahrscheinlich mit den in die Epithellagen eintretenden Nervenfibrillen verbunden, obschon Verfasser gerade auf Grund seiner letzten Beobachtungen eine netzförmige Endigung der Nervenfasern für ebenso wenn nicht noch mehr wahrscheinlich halten möchte. Eine metamerische Anordnung der Seitenorgane scheint stattzufinden. 2) *Petromyzon*. Die Seitenorgane liegen hier in spaltförmigen Gruben der Haut des Kopfes (Kopfgruben) und Rumpfes und werden gebildet durch dunklere Zellenwülste, welche aus körnigen, weichen und innig mit einander verbundenen birnförmigen Zellen (mit peripherem stabartigen Fortsatz, der sich in eine zarte spitzauslaufende Borste verlängert) zusammengesetzt sind. Nerven treten zahlreich hinzu, doch gelang es nicht eine Verbindung derselben mit den Zellen zu constatiren.

IV. Bindegewebe. Die Untersuchungen beziehen sich namentlich auf die Lederhaut der Neunaugen, die Matrixzellen des Bindegewebes und das Cuticulargewebe und das Lückensystem der Bindesubstanz. Verfasser kommt auf Grund derselben zu folgenden (nach seiner eigenen Formulirung wiedergegebenen) Resultaten: 1) Das Bindegewebe besteht aus den Matrixzellen und den von ihnen abgeschiedenen homogenen Schichten und Balken. Die Matrix- oder Bindegewebszellen sind hüllenlose Ballen oder Plättchen von feinkörnigem Protoplasma, je einen Kern umschließend; sie treten auch häufig auf unter dem Bilde stark verzweigter Figuren; ferner können sie flächenhaft zusammengeflossen sein und stellen dann Häutchen von feinkörniger protoplasmatischer Substanz dar, mit eingestreuten Kernen. Solche Lagen sind es, welche bald mit, bald ohne Härtung die Zeichnung von Epithelien und Zellenhaufen an sich haben können. Zur Umgrenzung von Höhlungen, wie der Blut- und Lymphcapillaren, oder von Schläuchen, welche mit festerer Substanz erfüllt sind, so z. B. der Nerven und Muskeln, erscheinen sie in rohrartiger Anordnung. — Die Lymphräume der Bindesubstanz und die serösen Höhlen des Körpers stimmen im Bau durch Begrenzung homogener Bindesubstanzlagen und Auskleidung mit protoplasmatischen Zellen — Endothel — so überein, dass man alle Hohlräume des Bindegewebes als seröse (»seröser Natur«) auffassen könnte. 2) Durch die abscheidende Thätigkeit der Matrixzellen entstehen jene Substanzlagen, welche man als homogene Häute, Blätter und Balken des Bindegewebes zu bezeichnen pflegt. Das Schema von dem Verhalten der Matrixzellen zum abgeschiedenen Stoff gibt die dünne Haut eines zarten Arthropoden. Die dort auftretende Cuticularlage ist der Anfang dessen, was in dicken Bindegewebsschichten sich nicht nur vermehrt zeigt, sondern auch durch bestimmte typische Gruppirung der Matrixzellen sich verdickt und vermannigfacht. Darnach entsteht Bindegewebe in lamellöser Form oder in geflechtartiger Anordnung, hier lockerer, dort fester zusammengefügt. 3) die Cuticularschichten und die sogenannte Grundsubstanz des Bindegewebes gehören

zusammen, sind eins und dasselbe. 4) Vielen der Matrixzellen kommt bei höheren und niederen Thieren die Fähigkeit zu, sich zusammenzuziehen: sie besitzen Contractilität. Enthält ihr Protoplasma Pigment eingeschlossen, so tragen solche Zellen den herkömmlichen Namen Chromatophoren der Bindesubstanz.

Nach den bekannten Mittheilungen und Untersuchungen von Schweinfurth und Dobson besitzen gewisse Säugethiere (*Hyrax* und einige Fledermäuse, vor Allem *Thyroptera tricolor*) die Fähigkeit, sich durch eine besondere Beschaffenheit ihrer Fußsohlen an senkrechten Flächen festhalten zu können. Mohnike findet (Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 388), dass auch einige Affen (speciell wurden *Inuus speciosus*, *In. nemestrinus* und *Cercopithecus cynomolgus* beobachtet) durch eine ähnliche Bildung ihrer Extremitäten zu einer solchen Ortsbewegung befähigt sind. Weiche, elastische Peloten an den Fingergliedern, an Daumen- und Kleinfingerballen, sowie im distalen Bereiche der Mittelhand resp. des Mittelfußes gewähren den Sohlen die Möglichkeit sich beim Klettern innig an die betreffende Unterlage anzuschmiegen. Beim Aufsetzen der Extremität wird durch Muskelwirkung (Flexor, Adductores etc.) die Sohle ausgehöhlt, um dann sofort unter gleichzeitiger Andrückung an die Unterlage abgeflacht zu werden (Extensores); hierdurch wird die Luft aus der Höhlung ausgedrückt, die weichen sich an die Unterlage anlegenden Peloten hindern das Eindringen neuer Luft von außen, — die Extremität bleibt durch den Luftdruck an die Unterlage gepreßt. Ob für Erhaltung der Weichheit und Elasticität der Peloten auch bei den Affen der enorme Drüsenreichthum wie bei *Hyrax* in Frage kommt, wurde nicht entschieden. Der Mechanismus des Kletterns wurde oft an lebenden Thieren beobachtet. Schließlich macht Verfasser noch auf eine reiche Anzahl Primaten (*In. ecaudatus*, *Cercopithecus fuliginosus*, *Cebus Apella*, *Tarsius*, *Stenops*, *Nycticebus* etc.), sowie auch *Tupaia*-arten und *Cheiromeles torquatus* aufmerksam, deren Sohlenbeschaffenheit mit Wahrscheinlichkeit auf eine gleiche Fähigkeit schließen läßt.

Pirotta beschreibt (Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Vol. 21.) drei Fälle, vielleicht die ersten bekannten, von Albinismus bei den Reptilien, welche *Tropidonotus tesselatus* (58 cm langes Exemplar), *Trop. natrix* (22 cm l.) und *Coronella austriaca* (63 cm l.) betreffen. Im ersten Falle handelt es sich um vollständigen Albinismus (Leucochroismus), in den beiden letzten um Farbenbleichung (Chlorochroismus). Eine Untersuchung der Augen wurde durch die Conservation in Spiritus vereitelt. Woher der Albinismus dieser Thiere stammen mochte, war nicht zu ermitteln; ein späteres Entstehen in Folge von Häutung ist auszuschließen, da bei den Schlangen die Ablagerung des Pigments nicht in der häutbaren Epidermis, sondern in dem beständigen Corium statthat.

Rathouis gibt (Ann. Sc. Nat. T. 7. Nr. 5 u. 6. Art. 14) eine kurze Beschreibung der bekannten bereits 1848 von Rathke und Peters entdeckten und genauer untersuchten paarigen Hautdrüsen der Chelonier bei *Trionyx* und *Emys Reevesii*, ohne die Arbeiten der beiden citirten Autoren zu kennen. Von den Drüsen sind bei *Trionyx* drei Paare vorhanden, während bei *Emys* das vordere Paar vermißt wurde. Das Secret derselben ist gelblich bis bräunlich, alkalisch und enthält eine reiche Anzahl von »cellules adipogènes;« die Arterien der Drüsen gehören der A. subclavia an, die Venen (der vorderen Dr.) sollen sich theils in die V. subclavia theils in die V. cava inferior ergießen. Über die Function wurde nichts ermittelt.

Die markhaltigen Fasern der Hautnerven des Flügels der Fledermaus gehen wie Rossi nachweist, (Rendic. Accad. Bologna. 1877/78. p. 174.) in marklose über, die sich wiederholt theilen und ein feines Nervennetz bilden, dessen Ausläufer theils unter vorhergehenden Anschwellungen (die sich in 1% Goldchloridlösung dunkelviolet färben), sich mit vielen (mit Goldchlorid nicht gefärbten)

Endkörperchen verbinden, theils zwischen die Epithelzellen dringen und hier frei enden.

Snow beschreibt die fossilen Reste eines (in den zur Kreideformation gehörigen Schiefer- und Kalksteinschichten längs der Hackberry-Creek in Kansas gefundenen) Reptils (*Liodon micromus* oder *dyspelor*) (Trans. Kansas Acad. Vol. 6. p. 54), von denen vor Allem ein gut erhaltenes Stück Haut hohes Interesse beansprucht. Dasselbe gehört dem ventralen Körpertheile des Thieres an und besteht aus ca. 3000 gleichmäßigen kleinen (33 mm langen und 25 mm breiten) gekielten Schuppen. Über die gefundenen Skelettheile, die indessen nicht vollständig sind, gibt eine beigefügte Tabelle genaue Auskunft (daraus seien nur folgende Längen hervorgehoben: Wirbelkörper 7.5 cm, längste Rippe 41.8 cm, Femur 13.2 cm, Humerus 12.2 cm, Ulna 9.3 cm, Radius 9.4 cm); bemerkenswerth ist der Phalangenreichthum der vorderen Extremität (5—11 Phalangen für die Zehe); vom Carpus scheinen nach der beigefügten Abbildung nur unvollkommene Reste gefunden zu sein.

In der vorliegenden zweiten Mittheilung (die erste erschien in den Sitz.-Ber. d. Nat. Ges. zu Halle vom 14. Decbr. 1878) behandelt Solger den Perlausschlag von *Gobio fluviatilis* und *Chondrostoma nasus* (Zool. Anz. Nr. 25. p. 185). Die den Perlausschlag characterisirenden bezüglichen Epithelwucherungen wurden bei *Gobio fluviatilis* bei beiden Geschechtern auch außerhalb der Laichzeit, hier aber nur mikroskopisch nachweisbar, gefunden. Bei *Chondr. nasus* kamen dieselben bei einem außerhalb der Laichzeit beobachteten Weibchen auch mikroskopisch zu Gesicht; hervorgehoben wird das Vorkommen von Riffzellen in dem mittleren Lager der Epithelorgane. Schließlich weist Verfasser auf die Analogie mit dem von Brock außerhalb der Laichzeit beobachteten geschlechtsreifen Verhalten der Hoden bei Cyprinoiden hin.

Todaro gibt (Atti Accad. Linc., Mem. Vol. 2. p. 1073) eine ebensowohl durch Gründlichkeit der Untersuchung und durch genaue und vollkommene technische Methoden, wie durch eingehende Berücksichtigung der einschlägigen Litteratur ausgezeichnete histologische Beschreibung der Reptilienhaut und der Vorgänge bei ihrer Häutung. Als Untersuchungsmaterial dienten die einheimischen Reptilien Italiens. Die Haut der Reptilien besteht (unter gewöhnlichen Verhältnissen, in einer von der Häutungsperiode entfernten Zeit) wie die der Wirbelthiere überhaupt aus Epidermis und Derma (Corium). Die Epidermis setzt sich von unten nach oben gezählt zusammen aus dem Stratum mucosum s. Malpighianum, Str. corneum und Pellicola epidermica. Die tiefste Lage, Str. mucosum, besteht aus Cylinderzellen, während die oberflächlichen Schichten desselben alle möglichen Formen von polyedrischen, hohen oder mehr abgeplatteten, mit Riffelungen versehenen Epithelzellen darbieten; sämmtliche Zellen haben deutliche Kerne; das Stratum muc. kann, z. B. an den Bauchschuppen von *Seps*, nur durch eine einzige Lage von Zellen vertreten sein, von da bis zu einem Complexe zahlreicher Schichten werden alle Übergänge beobachtet. Das Str. corneum ist gekennzeichnet durch platte, kernhaltige Zellen; nach der mehr oder minder festen Verbindung derselben kann eine untere, auf dem Querschnitt fibrillär erscheinende lederne Lage (Strato corneo rilassato) und eine obere feste und compact erscheinende Schichte (Strato corneo compatto) unterschieden werden; letztere kann auch Pigment enthalten. Die Pellicola epidermica besteht ebenfalls aus Zellen (stellt also keine Cuticula dar, wie Kerbert zuerst mit Recht hervorhob); Verfasser unterscheidet an ihr ebenfalls 2 Schichten, eine innere, welche aus platten, polygonalen kernhaltigen Zellen besteht (Strato interno della pellicola, strato delle cellule poligonali) und eine äußere von Hornlamellen gebildete und mannigfache Modellirungen und Fortsatzbildungen zeigende (Str. esterno della pellicola, strato delle sculpture), in

welcher letzteren keine Kerne mehr unterscheidbar sind. In der Epidermis zerstreut, an gewissen Stellen (z. B. Unterkiefer) gehäufter, liegen die Hautsinnesorgane, meist becherförmige Zellencomplexe, welche in der Regel die Dicke der ganzen Epidermis durchsetzen und aus dem Körper und dem nach oben führenden Canal (mit Deckel) bestehen. Letzterer ist von gewöhnlichen Epithelzellen gebildet; ersterer setzt sich aus birnförmigen (kegelförmigen) Sinnesepithelien zusammen, deren Zusammenhang mit Nerven unzweifelhaft nachgewiesen werden konnte. Nach ihrer Lage und nach der Gestalt ihrer Zellen darf man diese Organe als Tastapparat ansprechen. Das Derma besteht aus Bindegewebe; der äußere festere Theil repräsentirt die Cutis, der innere lockere die subcutane Schicht. Die Cutis zeigt im Detail mannigfache Anordnung (verschiedene Dicke, Differenzirung in 2 oder 3 Lagen, die durch verschiedene Faserrichtung gekennzeichnet sind, verschiedener Reichthum der oberen Lage an verästelten Pigmentzellen, verschiedene Entwicklung von kleineren oder größeren Knochenplättchen); allgemein ist ihre Zusammensetzung aus Bindegewebsfibrillen und elastischen Fasern, wozu auch Muskelelemente kommen können. Sie erhebt sich, den einzelnen Schuppen entsprechend in großen Papillen, auf denen kleinere secundär sich befinden können. Die subcutane Schicht gleicht im Allgemeinen der der übrigen Wirbelthiere; bei Ascalaboten wurden eigenthümliche fettähnliche Bläschen gefunden, die indessen sich bei Anwendung von Osmiumsäure nicht schwärzen. — Sehr genau ist der Modus der Häutung dargestellt. Derselbe verläuft in drei Perioden. Die 1. Periode ist characterisirt durch eine beträchtliche Neuentwicklung der Epidermis; dieser Process verläuft einerseits in einer Proliferation der untersten Cylinderzellenlage, wodurch es zur Bildung von neuen polygonalen (Riff-) Zellen kommt; andererseits entwickelt sich aus den oberen Lagen der Malpighischen Schichten ein protoplasmareiches Stratum (Strato grassoso), dass bald in eine der Hornschicht sich anschmiegende Lage (Strato corneo granuloso) übergeführt wird, während sich zugleich unter derselben eine aus hellen Zellen bestehende Schicht (Strato lucido) und eine durch Körnchenreichthum der Zellen ausgezeichnete, aber nur auf den Convexitäten der Schuppen gebildete Lage (Strato glandolare) aus dem Rete Malpighi differenzirt. Zu dieser Zeit besteht somit die Haut von außen nach innen gezählt aus 1) Pellicula, 2) Stratum corneum compactum und relaxatum, 3) Str. corneum granulosum, 4) Str. lucidum, 5) Str. glandulare, 6) Str. mucosum. Diesem vorbereitenden Stadium schließt sich die 2. Periode an, in welcher die Lösung der oberen Schichten von den unteren beginnt und von den letzteren die neue Haut differenzirt wird. Die Lösung erfolgt auf den Convexitäten der Schuppen durch eine Schleimdegeneration des Str. glandulare; die Ausbildung der neuen Haut erfolgt von dem Stratum mucosum, das — in verschiedener Weise und Ausdehnung — mit seinen oberen Schichten das neue Stratum corneum und die neue Pellicula heranbildet. In diesem Stadium besteht somit die alte, zum Theil abgelöste Haut aus alter Pellicula, altem Stratum corneum compactum, relaxatum und granulosum, altem Stratum lucidum, die neue aus der neu gebildeten Pellicula, dem neuen Stratum corneum und dem Stratum mucosum. In der 3. Periode erfolgt die vollständige Trennung (der entweder in einem Stücke oder in mehreren großen Stücken abgehenden) alten Haut, indem innerhalb der Concavitäten (der Furchen zwischen den Schuppen), wo es nicht zur Bildung des Stratum glandulare kam, das Stratum lucidum eine beträchtliche Kernvermehrung mit darauf folgender Auflösung und Eintrocknung zeigt, wo (mitunter unter Blutungen) der Process der vollständigen Lösung auf mechanischem Wege sich vollzieht.

D. Skeletsystem.

(Chorda, Bindegewebsskelet, Knochenskelet, Verknöcherung, Gelenke, Ligamente etc.)

a) Allgemeine Osteologie, Arbeiten über verschiedene osteologische Gebiete etc.

1. **Bourguignat,** J. R., Histoire des *Felidae* fossiles constatés en France dans les dépôts de la période quaternaire. Paris, 1879. 54 p. 1 pl.
2. **Bouvier,** J. B. M. H., Contribution à l'étude de l'ostéologie comparée du Chimpanzé. Paris, 1879. 27 p.
3. **Bridge,** Th. W., Osteology of *Polyodon folium.* in: Phil. Trans. London. 1879. Vol. 169. p. 683—733.
4. **Calori,** L., Ricerca se i sesamoidei de' tendini sono preceduti nella loro ossificazione da cartilagine ialina. in: Rendiconto Accad. Sc. dell' Istit. Bologna. 1877/78. p. 16—17.

   Verf. betont, dass die Sesambeine nicht aus einem vorausgegangenen Sesamknorpel sich entwickeln, sondern (in ähnlicher Weise wie das Schädeldach) aus bindegewebiger Grundlage sich bilden.
5. **Cope,** E. D., New Jurassic Dinosauria. in: Amer. Naturalist. June 1879. p. 402—404.

   Camarosaurus leptodirus und *Hypsirhophus Seeleyanus.*
6. **Flower,** W. H., Catalogue of the specimens illustrating the osteology and dentition of Vertebrated Animals, recent and extinct contained in the Museum of the Royal College of Surgeons of England. Part I. Man: *Homo sapiens.* London, 1879. 262 p.
7. **Gaudry,** Alb., Les Reptiles de l'époque permienne aux environs d'Autun. in: Bull. Soc. géol. France. T. VII. Nr. 2. p. 62—77. Av. 2 pl.

   Actinodon, *Protriton*, *Pleuronaura*, *Euchirosaurus.*
8. **Gosselet,** J., Découverts d'ossements d'*Iguanodon* à Bernissart (d'après Dupont). in Bull. Scient. Départm. du Nord. 1879. Nov. p. 105—108.
9. **Lawley,** R., Resti fossili della Selache trovati a Ricava presso Santo Luce nelle colline Pisane. in: Atti Soc. Tosc. Sc. nat. Pisa. Vol. 4. Fasc. 1. p. 105—110.
10. **Lemoine,** V., Recherches sur les ossements fossiles des terrains tertiaires inférieures, des environs de Reims. 1. Partie. Étude du genre *Arctocyon.* in: Ann. Sc. Nat. (6.) T. 8. Nr. 1. Art. 1. 56 p. Av. 4 pl.
11. **Lydekker,** R., Elementary sketch of the Osteology of Birds. in: Stray Feathers. Vol. 8. Nr. 1. p. 1—36. With 4 pl.
12. **Maissonneuve,** P., Ostéologie et Myologie du *Vespertilio murinus* etc. Paris, 1879. 331 p. Av. 11 pl.
13. **Milne-Edwards,** Alph., Remarques sur le genre *Mesites* et sur la place qu'il doit occuper dans la série ornithologique. in: Ann. Sc. nat. (6.) T. 7. Art. 6. 13 p. Av. pl. VII.

    Auf Grund anatomischer, insbesondere osteologischer und myologischer Untersuchung kommt Verf. zu dem Resultate, dass die Gattung *Mesites* weder zu den Passerinen noch zu den Hühnern, sondern zu den Grallatores gehört, wo sie eine wohlabgegrenzte und den Ralliden und Ardeiden benachbarte Familie bildet.
14. **Newton,** Edw., and J. W. **Clark,** On the Osteology of the Solitaire (*Pezophaps solitaria* Gmel.). in: Phil. Trans. London. Vol. 168. Extra-Vol. p. 438—451.
15. **Pomel,** A., Ossements d'Éléphants et d'Hippopotames découverts dans une station préhistorique de la plaine d'Eghis. in: Bull. Soc. géol. France. T. 7. Nr. 1. 2. p. 44—51.
16. **Ponzi,** G., Le Ossa fossili subappenine dei contorni di Roma. in: Atti R. Accad. Lincei Mem. Vol. II. p. 709—736.
17. **Römer,** F., Über neue Funde von fossilen Wirbelthierresten in den Knochenhöhlen zwischen Olkusz und Ojcow in Polen. in: 56. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cult. p. 47—49.

18. **Schulin,** K., Über die Entwickelung und weitere Ausbildung der Gelenke des menschlichen Körpers. in: Archiv f. Anat. u. Entwickel. 1879. p. 240—274. Mit Taf. X u. XI. (Vorl. Mitth. in: Sitzungsber. Marburg. Ges. 3. März.)
19. **Thompson,** Allen, Observations on some points in the Osteology of an infantile Gorilla skeleton. in: Report 48. meet. Brit. Assoc. Dublin. p. 597—598.
20. **Vogt,** C., *Archaeopteryx,* ein Zwischenglied zwischen den Vögeln und Reptilien. in: Naturforscher. Nr. 43. p. 401—404. — Auszug in: Kosmos. 3. Jhg. 9. Heft. p. 226 238. (Nach Revue scientifique. 2. Sér. T. 17. p. 241. — Vortrag in St. Gallen.)

b) Rumpf- und Schwanzskelet.

(Chorda, Wirbelsäule, Rippen, Sternum etc.)

21. **Albrecht,** P., Die Epiphysen und die Amphiomphalie der Säugethierwirbelkörper. in: Zool. Anz. Nr. 18. p. 12—15. Nr. 24. p. 161—166. Nr. 35. p. 419—425. Nr. 36. p. 443—447.

Noch nicht abgeschlossen. Referat nach dem Erscheinen der ganzen Abhandlung zu geben.

22. **Bedriaga,** J. von, Vorläufige Bemerkungen über den *Pleurodeles Waltlii* Mich. in: Zool. Anz. Nr. 21. p. 94—95.
23. **Fick,** E., Zur Entwickelungsgeschichte der Rippen und Querfortsätze. in: Arch. f. Anat. u. Physiol. Anatom. Abth. von His u. Braune. 1879. p. 30—42. Mit 2 Holzschn.
24. ——, Über die Entwickelung der Rippen und Querfortsätze der Amphibien. in: 56. Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Cultur. p. 67.
25. **Flesch,** M., Über die Entstehung des Schwanzendes der Wirbelsäule der Urodelen. in: Bericht der 52. Vers. deutscher Naturf. u. Ärzte zu Baden-Baden. Section f. Zoologie u. vergl. Anatomie. 1. Sitzung (19. Sept. 1879). 1 p.

Demonstration einer Anzahl von Zeichnungen über die Entstehung des Schwanzendes der Wirbelsäule der Urodelen unter Hinweis auf eine früher in dem Sitzungsbericht der phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg (1878) enthaltene Mittheilung und Bestätigung der von Fraisse bezüglich der Regeneration vertretenen Anschauung.

26. **Hasse,** C., u. G. **Born,** Bemerkungen über die Morphologie der Rippen. in: Zool. Anz. Nr. 21. p. 81—84.
27. **Hoffmann,** C. K., Over het voorkomen van Halsribben bij de Schildpadden. in: Versl. en Meded. K. Akad. Wet. Afd. Natuurkunde. 2. R. 14. D. p. 52—56. Fig. 1—4, 16. — Über das Vorkommen von Halsrippen bei den Schildkröten. in: Niederl. Arch. f. Zool. 5. Bd. p. 138—141. Mit Taf. VI, Fig. 1—4.
28. ——. Over de verhouding van den Atlas en den Epistropheus bij den Schildpadden. in: Versl. en Meded. K. Akad. Afd. Natuurk. 2. R. 14. D. p. 57—68. Fig. 5—15. — Über das Verhältniss des Atlas und des Epistropheus bei den Schildkröten. in: Niederl. Arch. f. Zool. 5. Bd. p. 142—150. Mit Taf. VI, Fig. 5—16.
29. **Kessler,** K., Über einen Fall von Überwinterung von Kaulquappen der *Rana esculenta* L. in: Bull. Soc. Imp. Natural. de Moscou. 1879. Nr. 2. p. 207—217.

Längere Persistenz eines Schwanzes.

30. **Leydig,** Fr., Die Rippenstacheln des *Pleurodeles Waltlii.* in: Arch. f. Naturgesch. 45. Jhg. 2. Heft. p. 211—234. Mit Taf. XIV u. XV.
31. **Löwe,** L., Zur Kenntniss der Säugethierchorda. in: Arch. f. mikrosk. Anat. 16. Bd. 4. Heft. p. 597—612. Mit Taf. XXIX, Fig. 1—10.
32. **Marsh,** O. C., The Vertebrae of Recent Birds. in: Amer. Journ. Sc. (3.) Vol. 17. p. 266—269. — Über den Ursprung der Wirbel der jetzt lebenden Vögel. in: Naturforscher. 1879. Nr. 26. p. 245—246. (Referat.)
33. **Ruge,** G., Über die Entwickelung des Sternums. Vorläufige Mittheilung. in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 192.

c) Kopfskelet.

(Kopfende der Chorda, Cranium, Visceralskelet etc.)

34. **Albrecht,** P., Die morphologische Bedeutung der seitlichen Kieferspalte und die wahrscheinliche Existenz von vier Zwischenkiefern bei den Säugethieren. in: Zool. Anz. Nr. 26. p. 207—213.
35. **Baumüller,** R., Über die letzten Veränderungen des Meckel'schen Knorpels. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 466—511. Mit Taf. XXIX—XXX.
36. **Fürbringer,** M., Besprechung von: Parker and Bettany, The Morphology of the Skull. London, 1877. in: Gegenbaur's Morpholog. Jahrb. 5. Bd. p. 397—399.
37. **Giebel,** C. G., Der Schädel der Saïga-Antilope. in: Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 51. Bd. p. 837—838.
38. ——, Die Eigenthümlichkeiten des Mufflonschädels. ibid. 51. Bd. p. 840—843.
39. ——, Über den Schädel von *Ovis montana.* ibid. 51. Bd. p. 849—851.
40. ——, Die craniologischen Eigenthümlichkeiten einiger Steinböcke. ibid. 52. Bd. p. 122—128. Mit Abbild.
41. **Hilgendorf,** F., Hornbekleidung der Kiefer bei *Teuthis.* in: Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde. Berlin. Nr. 8. 21. Oct. 1879. p. 121.
42. **v. Klein,** Beiträge zur Osteologie des Schädels der Knochenfische. in: Jahreshefte Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg. 1879. p. 66—126. Mit 1 Taf.
43. **Lindahl,** Josua, Some New Points in the Construction of the Tongue of Woodpeckers. in: Amer. Naturalist. Vol. 13. p. 43—44.

Kurze Beschreibung des Zungenbeins der Spechte, insbesondere des Verlaufs der größeren Hörner desselben über die rechte Seite des Stirnbeins und, bei *Picus viridis,* in die rechte Nasenhöhle (sämmtlich bekannte, schon von V. A. Huber 1821 beschriebene Verhältnisse).

44. **Owen,** R., On the skull of *Argillornis longipennis.* in: Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 4. p. 468—469.
45. **Parker,** W. K., On the structure and development of the skull in the Lacertilia. P. I. On the skull of the common Lizards *(Lacerta agilis, L. viridis* and *Zootoca vivipara).* Abstr in: Proc. Roy. Soc. London. Vol. 28. Nr. 191. p. 214—218.
46. ——, Structure and development of the skull in the common Snake *(Tropidonotus natrix).* in: Phil. Trans. R. Soc. London. Vol. 169. p. 385.
47. ——, On the development of the skull and its nerves in the Green Turtle *(Chelone Midas),* with remarks on the segmentation of the skull of various types. in: Proc. Roy. Soc. London. Vol. 28. Nr. 193. p. 329—346. — Nature. Vol. 19. Nr. 495. p. 593—594.
48. ——, und G. T. **Bettany,** Die Morphologie des Schädels. Deutsche autoris. Ausgabe von B. Vetter. Stuttgart, 1879. p. 1—362. Mit 86 Holzschnitten.
49. **Stöhr,** Ph., Zur Entwickelungsgeschichte des Urodelenschädels. in: Zool. Anz. Nr. 24 p. 156—157. — Habilitationsschrift in Würzburg. Leipzig, 1879. 55 p. Mit 2 Taf.
50. **Wiedersheim,** R., Über das Skelet von *Pleurodeles Waltlii.* in: Zool. Anz. Nr. 43. p. 622.

d) Unpaares Gliedmassenskelet

(z. Th. mit Weichtheilen).

51. **Beck,** G., Über die Haftscheibe der *Echeneis remora.* Diss. inaug. Bern, 1879. 36 p. (Ref. s. nächsten Jahresbericht.)
52. **Hilgendorf,** F., Über die Vorrichtungen zur Fixirung der Stacheln von *Monocentris japonicus* Houttuyn. in: Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. Berlin. 18. Febr. 1879. p. 22—24.
53. **v. la Valette St. George,** Über den Bau der »Fettflosse«. in: Archiv f. mikrosk. Anat. 17. Bd. Bonn, 1879. p. 187—193. Mit Taf. XV.
54. **Mivart,** St. G., Notes on the Fins of Elasmobranchs, with Considerations on the Nature and Homologues of Vertebrate Limbs. in: Trans. Zool. Soc. London. Vol. X. p. 439—484. With Pl. XXIV—LXXIX.

55. **Thilo**, O., Die Sperrgelenke an den Stacheln einiger Welse, des Stichlings und des Einhornes. Diss. inaug. Dorpat, 1879. 21 p. Mit 1 Taf.

e) Paariges Gliedmassenskelet
(z. Th. mit Weichtheilen).

56. **Bolau**, H., Über den Orang-Utan des Zoologischen Gartens in Hamburg. in: Verhandl. naturwiss. Ver. Hamburg. 1879. p. 119—121.

Der erwähnte Orang zeigt eine Polydactylie beider Hände, derart, dass von der 1. Phalange des 5. Fingers 2 Finger ausgehen, von denen der normale ulnar, der abnorme radial liegt. Der letztere ist unbeweglich, links ohne, rechts mit Nagel.

57. **Born**, G., Unterschiede von *Rana arvalis* und *R. fusca*. in: Schles. Ges. f. vaterl. Cult. 2. Juli 1879.

Verf. hebt neben anderen Differentialmerkmalen zwischen *R. arvalis* (*oxyrrhinus*) und *R. fusca* (*platyrrhinus*) besonders die Verschiedenheit im Bau der sechsten Zehe hervor, deren Skelettheile bei *R. arvalis* im Gegensatz zu *R. fusca* weit mehr verschmolzen sind. (Näheres s. das Referat über Amphibien und Reptilien.)

58. **Davidoff**, M. v., Beiträge zur vergleichenden Anatomie der hinteren Gliedmaassen der Fische. in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 450—520. Mit Taf. XXVIII—XXXI u. 1 Holzschn.

59. **Ercolani**, G. B., Osservazioni sopra alcuni costumi del *Vespertilio murinus* L. e ricerche comparate sulla pelvi e sul parto in questo animale e le assimetrie pelviche che nella donna richieggono l'operazione cesarea o la sinfisiotomia. in: Rendiconto Accad. Sc. Istit. Bologna. 1878/79. p. 16—21.

60. **Gegenbaur**, C., Zur Gliedmassenfrage. An die Untersuchungen v. Davidoff's angeknüpfte Bemerkungen. in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 521—525.

61. **Giebel**, C. G., Über die am Oberarm der Säugethiere vorkommenden Perforationen. in: Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch. 51. Bd. p. 853—855.

62. ——, Über das Vorkommen einer Patella brachialis bei Säugethieren. ibid. 52. Bd. p. 451—452.

63. ——, Die verschiedene Zählung der Zehenglieder bei den Faulthieren. ibid. 52. Bd. p. 319—321.

64. **Götte**, A., Über Entwickelung und Regeneration des Gliedmaßenskelets der Molche. Leipzig, 1879. 4⁰. 47 p. Mit 4 photogr. u. 1 lithogr. Taf.

65. **Hoffmann**, C. K., Bijdrage tot de Kennis der Morphologie van den Schouldergordel en het Borstbeen bij Reptilien, Vogeln, Zoogdieren en den Mensch. in: Natuurk. Verh. der Koninkl. Akademie v. Wetenschappen te Amsterdam. Deel XIX. 1879. 69 p. M. 7 Pl. — Zur Morphologie des Schultergürtels und des Brustbeins bei Reptilien, Vögeln, Säugethieren und dem Menschen. in: Niederl. Archiv f. Zoologie. 5. Bd. Leiden u. Leipzig, 1879. p. 150—233. Mit Taf. VII—XIII.

66. **Huxley**, Th. H., On the Characters of the Pelvis in Mammalia, and the conclusions respecting the origin of Mammals which may be based on them. in: Nature. Vol. 20. Nr. 496. p. 22—24. — Proc. Roy. Soc. London. Vol. 28. p. 395—405. With 1 pl.

67. **Julien**, Al., De l'homotypie des membres thoraciques et abdominaux. Sceaux, 1879. 11 p.

68. **Landois**, H., Monströse Fußbildung bei einem Kalbe. in: Jahresber. d. Zool. Section d. westph. Prov.-Ver. 1878/79. p. 17—20. Mit Abbild.

69. **Leche**, W., Über die Entwickelung des Unterarms und Unterschenkels bei Chiropteren. Mit 1 Taf. in: Bihang till K. Svenska vet. akad. Handlinger. 5. Bd. Stockholm, 1879. 17 p.

70. **Lorenz**, W., Fossil Foot Tracks of the Anthracite Coal Measures. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. II. p. 164—165. With 1 woodcut.

Beschreibung und Abbildung der fossilen Fußabdrücke eines vierzehigen Amphibium, *Anthracopus ellangowensis* (wahrscheinlich zu den Salamandrinen gehörig),

aus der Ellangowan-Kohlengrube, zwischen den Primrose- und Mammoth-Adern, in den Mahanoy-Kohlenfeldern.

71. **Marsh,** O. C., Polydactyle Horses, recent and extinct. in: Amer. Journ. of Sc. (Silliman). Vol. 17. June 1879. p. 497—503. — Mehrzehige Pferde in der Vorzeit und Jetztwelt. in: Kosmos. 5. Bd. 6. Heft. p. 432—438. (Nach dem americ. Original.) — Lebende und ausgestorbene vielzehige Pferde. in: Naturforscher. Nr. 32. p. 301—302. (Referat.)
72. **Metschnikoff,** Olga, Über den Schulter- und Beckengürtel bei den Knorpelfischen. Vorl. Mittheil. in: Denkschr. d. neuruss. Naturf. Ges. 6. Bd. 1. Heft. p. 41—42. (Russ.)
73. ——, Zur Morphologie des Becken- und Schulterbogens der Knorpelfische. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 423—438. Mit Taf. XXIV.
74. **Parker,** A. J., Knee-joint of the Kangaroo. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1878. P. II. p. 222—223.
75. **Ryder,** John A., On the Origin of Bilateral Symmetry and the Numerous Segments of the Soft Rays of Fishes. in: Amer. Naturalist. Vol. 13. p. 41—43.
76. ——, Morphological Notes on the limbs of the Amphiumidae, as indicating a possible synonymy of the supposed genera. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1878. P. I. p. 14—15.
77. **Sabatier,** A., Comparaison des ceintures thoracique et pelvienne dans la série des Vertébrés. in: Mém. Acad. Montpellier. Sect. des Sc. Tom. IX. Fasc. 2. p. 277—335. avec 5 pl.
78. **Sauvage,** H. E., Étude sur le membre antérieur du Pseudope de Pallas. in: Ann. Sc. nat. (6.) Tom. 7. Nr. 5 et 6. Art. Nr. 15. p. 1—13. Pl. 20.
79. **Strasser,** H., Über die Entwickelung der Gliedmaßen bei Salamandern und Tritonen. in: 56. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur. p. 68.
80. ——, Zur Entwickelung der Extremitätenknorpel bei Salamandern und Tritonen. in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 240—315. Mit Taf. XVI—XIX.
81. **Wiedersheim,** R., Zur Gegenbaur'schen Hypothese über die Entstehung des Extremitätengürtels. Vortrag, gehalten im medic. Referat-Club zu Freiburg i. B. 11. Nov. 1879.

Hoffmann hat in den Beiträgen z. vergl. Anatomie der Wirbelthiere (Niederl. Arch. f. Zool. 4. Bd. p. 112) eine Anzahl von morphologischen Fragen aus der Osteologie der Wirbelthiere, insbesondere auf Grund von specielleren ontogenetischen Untersuchungen der Reptilien, behandelt. Abschnitt I—VI (p. 1—41) enthalten bemerkenswerthe Beiträge zu der vor allen durch Gegenbaur's bahnbrechende Untersuchungen gewonnene Kenntnis des Carpus und Tarsus der Reptilien. Hoffmann hat eine reiche Anzahl von jüngeren und älteren Stadien verschiedener Chelonier, Saurier und Crocodile untersucht und ist dadurch zu Resultaten gelangt, die im Allgemeinen die Gegenbaur's bestätigen und ergänzen, in einzelnen Puncten aber von ihnen abweichen. Im Carpus der Chelonier sind ursprünglich in der Regel Radiale, Intermedium, Ulnare und Centrale getrennt vorhanden. Radiale und Centrale können zu einem Knochen verwachsen. Centrale fehlt nur bei *Sphargis;* die Knochen der distalen Reihe sind entweder sämmtlich getrennt, oder Carpale 3 und 4, oder 4 und 5, oder 1 und 2 können miteinander verwachsen; zu diesen gesellt sich ein ulnar gelegener Knochen, als Rest eines 6. Strahles, der dem gegenseitigen Abschnitte des biserialen Archipterygiums angehört. Das von Born im Carpus von *Lacerta* entdeckte Intermedium hat H. bei einer Anzahl anderer Saurier (aber nicht bei den Ascalaboten) wieder gefunden; hinsichtlich der Deutung des Carpus von *Chamaeleo* schließt er sich vorwiegend Cuvier contra Born und Stecker an, wenn er hier ein Radiale, Intermedium, Ulnare, Centrale, discrete Carpalia 1 und 5, dagegen mit den entsprechenden Metacarpen verwachsene und in der Entwicklung auch als discrete Knochenkerne

auftretende Carpalia 2, 3 und 4 findet. (Inswischen ist im »Morphologischen Jahrbuch 1880« eine Antwort Born's erfolgt, die im nächsten Jahresberichte referirt werden soll. Ref.). Gegenbaur's Auffassung des Carpus der Crocodile wird durch die Untersuchung junger Thiere bestätigt. Beigefügt ist ein der Vergleichung des Carpus der Reptilien und Amphibien gewidmeter Abschnitt, worin der Carpus der Chelonier und Saurier zu dem der Urodelen, der der Crocodile zu dem der Anuren in nähere Beziehung gebracht wird. Das proximale Skeletstück im Tarsus der Chelonier verknöchert bald mit 3 Knochenkernen, welche dem Tibiale + Intermedium, Centrale und dem Fibulare entsprechen, bald mit 2, welche die vereinigten Tibiale + Intermedium + Centrale und das Fibulare darstellen, bald nur mit einem, indem der das Fibulare repräsentirende Knochenkern nicht zur Ausbildung gelangt. Die distale Reihe besteht in der Regel aus 5 getrennten Tarsalia, wobei H. abweichend von Gegenbaur dessen Cuboideum als Tarsale 4, dessen Metatarsus 5 als Tarsale 5 deutet; seltener sind die Tarsalia 3 und 4 verwachsen. Bezüglich des Tarsus der kionokranen Saurier wird Gegenbaur's Auffassung gegen die Born's vertheidigt; die einzige Differenz von Gegenbaur beruht auf der Deutung von dessen Cuboideum als Tarsale 4 und dessen Metatarsale 5 als Tarsale 5; der Tarsus von *Chamaeleo* besteht aus den zu einem Skelettheil verbundenen aber mit 2 separaten Knochenkernen entstehenden Tibiale + Intermedium + Fibulare, aus dem gesonderten Centrale und Tarsale 1 und aus den mit den entsprechenden Metatarsalia verwachsenen (ursprünglich durch getrennte Knochenkerne nachweisbaren) Tarsalia 2, 3, 4 und 5. Bezüglich der Deutung des Tarsus der Crocodile schließt sich H. ebenfalls Gegenbaur an, abgesehen von seiner besonderen Auffassung der Tarsalia 4 und 5 (cf. der Tarsus der Saurier). Eine Vergleichung der Tarsalbildungen der Amphibien und Reptilien beschließt die Reihe von Abhandlungen. Abschnitt VII. (p 42—74) handelt über das Integument und Hautskelet bei den Schildkröten. Das Integument der Schildkröten besteht wie bei den anderen Wirbelthieren aus Epidermis und Corium. Die Epidermis läßt ein aus mehreren Schichten platter Zellen bestehendes Stratum corneum und ein durch eine Lage cylindrischer Zellen repräsentirtes Str. mucosum erkennen; die Zellen des ersteren sind eigenthümlich dunkel granulirt resp. gestrichelt, besitzen undeutliche Kerne und lassen Riffelungen nur bei *Trionyx* erkennen. Hautdrüsen scheinen zu fehlen. Im Rückenschilde von *Trionyx* wurden eigenthümliche ovale Zellcomplexe gefunden, die vielleicht Nervenendigungen darstellen. Das Corium besteht aus außerordentlich mannigfach verflochtenen Bindegewebslagen; in dem Rücken- und Bauchschilde von *Trionyx* geschieht diese Verflechtung in besonders regelmäßiger Weise. Das Corium ist zugleich die Bildungsstätte des Hautskelets, hinsichtlich dessen Beurtheilung Hoffmann im Wesentlichen eine Bestätigung und Erweiterung der früheren Rathke'schen Untersuchungen gibt. Dieses ganze Hautskelet stellt eine rein dermale Verknöcherung dar, welche nie in knorpelig präformirten Theilen entsteht und theils als eine selbständige Hautossification (Plastron), theils rings um knorpelig präformirte Theile (Dornfortsätze, Rippen) und zwar außerhalb des Periostes (Perichondriums) derselben auftritt, mit ihnen später verwächst und dieselben endlich nach vorhergehender Umwandlung in einen Markraum vollständig verdrängt. Hinsichtlich der detaillirten Darstellung dieses Verknöcherungscharacters ist auf den Text selbst zu verweisen. In Abschnitt VIII. Über die Chorda dorsalis der Schildkröten (p. 74—88) gibt Verfasser eingehendere Darstellungen über das Verhalten der Chorda und der Wirbel bei den einzelnen Abtheilungen der Schildkröten auf Grund genauerer Untersuchungen verschiedener Altersstadien derselben. Die Chorda zeigt in einer gewissen Altersstufe namentlich in der beweglichen Hals- und Schwanzregion vertebrale An-

schwellungen und intervertebrale Einschnürungen, während sie in der unbeweglicheren Rumpfregion auch intervertebral noch in ansehnlicher Ausdehnung erhalten ist. Später schwindet sie gänzlich in der Hals- und Schwanzregion; in der Rumpfregion wird sie dagegen nur in der Regel im Bereiche der Wirbel zum Schwund gebracht und in die Wirbelbildung aufgenommen, während sie intervertebral oft das ganze Leben durch in Resten persistirt. In Bezug auf die Ausbildung der Wirbel und ihre Verbindungen bieten die Hals- und Schwanzregion in der Entwickelung deutlicher Gelenke eine höhere Differenzirung dar, als die Rumpfregion, wo die intervertebralen Strecken meist auf einem rein hyalinen knorpeligen Zustande verharren, so dass hier wohl in Folge der durch die Ausbildung des Hautpanzers bedingten Unbeweglichkeit keine Gelenkbildung vor sich geht. Im Allgemeinen zeigen die Seeschildkröten eine phylogenetisch tiefere Stufe als die Landschildkröten. Der letzte Abschnitt IX. Zur Morphologie der Rippen (p. 88—129) enthält die Untersuchungen des Verfassers über die Entwickelung der Rippen und Querfortsätze bei Cheloniern, Crocodilen und Sauriern, sowie über bemerkenswerthe einschlägige Verhältnisse bei den Säugethieren (Dugong und Mensch) und gibt Hoffmann Gelegenheit, seine Theorie über die Natur der Rippen ausführlicher darzulegen. Verfasser findet, dass allenthalben bei den untersuchten Reptilien die knorpeligen Rippenanlagen ursprünglich mit den intervertebralen Abschnitten der skeletogenen Knorpelschichte ein Continuum bilden und dass erst mit der eintretenden Verknöcherung, die durch separate Knochenkerne der Wirbelkörper, Wirbelbogen und Rippen eingeleitet wird, eine Sonderung derselben von diesen stattfindet. Diese Sonderung ist entweder eine unvollkommene, derart, dass die Rippen von den Wirbeltheilen nur durch Naht getrennt sind, die späterhin mit weitergehender Ossification der Synostose Platz machen kann (ganze Wirbelsäule Chelonier, letzte präsacrale, sacrale und caudale Wirbel der Crocodile und Saurier, bei letzteren die sacralen mit Wahrscheinlichkeit) oder sie wird durch Entwickelung von Gelenken zu einer vollkommenen (Hals- und Brustwirbelsäule der Crocodile und Saurier); im ersteren Falle wurden die Rippen von früheren Autoren meist als Querfortsätze aufgefaßt, während über die Natur der beweglichen kein Zweifel bestand. Auch für die Schlangen wird ein intervertebrales Entstehen der Rippen wahrscheinlich. Bemerkenswerthe Resultate ergab die Vergleichung eines jungen und alten Exemplares von *Halicore Dugong*, indem bei dem alten von den kurzen Rippenrudimenten in der hinteren Brustgegend 11 mehr mit den Wirbelkörpern verwachsen waren, welche bei dem jungen noch mit demselben articulirten; dies zeigt H., dass auf die Art und Weise der geweblichen Verbindung der Rippen mit den Wirbeln kein Gewicht zu legen ist. Dass auch bei den hinteren Brustrippen des Menschen die intervertebrale Einlenkung die ursprüngliche, wird durch Rosenberg's Nachweise und Folgerungen nahe gelegt; in dieser Richtung sind auch die von Müller bei *Coecilien* und von Gegenbaur bei *Accipenser* gemachten Befunde zu verwerthen. Auf Grund dieser Ausführungen resumirt Verfasser, dass die Rippen weder als Differenzirungen des unteren Bogensystems (Gegenbaur) noch als dem System der Querfortsätze zugehörig (Claus), noch als seitliche Anhänge oberer Wirbelbogen (Götte) aufgefaßt werden dürfen, sondern dass dieselben ursprünglich intervertebrale, aus der die Chorda umgebenden skeletogenen Schichte heranwachsende Stücke bilden, welche selbständig ossificiren. Schließlich wird noch auf die Beziehungen der Rippen zu den Rr. ventrales der Spinalnerven hingewiesen, sowie auf den Antagonismus ihrer Ausbildung zu der der Extremitäten und der Nervenplexus derselben hingewiesen.

Die einzelnen Stücke des primordialen Knorpelskeletes entstehen nach Schulin's (Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abth. 1879. p. 240. Vorl. Mitth. in den

Marburg. Sitzungsber.) Untersuchungen räumlich und zeitlich getrennt. Die zwischen ihnen befindlichen Zwischenzonen ursprünglichen Bildungsgewebes zeigen entweder die Tendenz einer Weiterentwicklung (Bildung von Symphysen) oder sie werden durch das Wachsthum der Knorpelkerne successive reducirt. In beiden Fällen kann es zur Spaltbildung (Entwickelung der Gelenkhöhle) kommen; im ersten entsteht Bindegewebsgelenk, im zweiten ein Knorpelgelenk. Die Formen der Gelenkenden sind bereits vor der Spaltbildung, die übrigens an den großen Gelenken nicht in der Mitte der sich berührenden Knorpelflächen, sondern seitlich beginnt (früherer perichondraler und späterer mesochondraler Theil der Gelenkspalte), deutlich ausgebildet; der perichondrale Theil reicht schon in den frühesten Stadien über die Oberfläche der Gelenkknorpel hinaus und wird später noch größer für den Fall, dass die Epiphysenscheiben der sich betheiligenden Knochen innerhalb der Gelenkhöhle liegen. Gleichzeitig mit der endochondralen Ossificationsgrenze kann auch die perichondrale in den Bereich der Kapsel rücken und mit Bindegewebe überzogene intercapsuläre Knochenflächen bilden; solche Knochenflächen können auch (an Epiphysen und kurzen Knochen) durch Ausbreitung des endochondralen Wachsthums entstehen. Die Ausdehnung des Knorpelüberzuges der Gelenkenden ist von vorn herein angelegt in der Größe der Ausdehnung, in welcher der Knorpel von vorn herein nackt auftritt: eine von der Bewegung abhängige Verschiebung desselben oder eine spätere Verödung oder Vergrößerung kommt nicht vor. Im Ellenbogen- und Hüftgelenke findet in Folge des Eindringens der endochondralen Ossificationsgrenze in den Gelenkkopf eine Formumänderung desselben statt, welche eine Vermehrung der Bogenspannung erzeugt, indem der Gelenkkopf, soweit er ossificirt ist, nicht mehr wächst und der noch knorpelige Theil sich bei seinem weiteren Wachsthum seitlich vorbuchtet; so kommt es zur Entwicklung des Gegensatzes von Caput und Collum femoris, von Trochlea und Foveae supratrochleares; an der definitiven Ausbildung der letzteren sind Resorptionsvorgänge nur ganz wenig betheiligt.

Aeby hat (Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abth. 1879. p. 77) über das verschiedene Verhalten der menschlichen Wirbelsäule während verschiedener kindlicher Stadien bis zum vollständig ausgewachsenen Zustande (des Weibes und Mannes) sehr eingehende Messungen, welche sich auf die Höhen- und Horizontaldurchmesser der einzelnen Wirbel und Bandscheiben so wie auf die Weiten der Wirbellöcher beziehen, angestellt und auch das Wachsthum der Wirbelsäule vor der Geburt in den Bereich dieser Untersuchungen gezogen. Die erhaltenen Resultate sind in einer großen Anzahl von Zahlentabellen und Curventafeln zusammengestellt; nur durch genauere Ansicht dieser Tabellen und Tafeln ist eine eingehendere Erkenntnis der Aeby'schen Untersuchungen zu gewinnen. Die wichtigsten Resultate formulirt Verfasser selbst am Schlusse in folgender Weise: Die kindliche und erwachsene Wirbelsäule sind in ihren Maßverhältnissen wesentlich verschieden. 2) Die Lendenwirbelsäule des Kindes ist verhältnismäßig kürzer, die Halswirbelsäule um ebensoviel länger als diejenige des Erwachsenen. Die Brustwirbelsäule erscheint bei beiden gleichwerthig. 3) Die erwachsene Wirbelsäule ist in allen, namentlich aber in den oberen Theilen, schlanker als die kindliche, die damit verbundene Breitenabnahme ist nicht bloß allgemeiner, sondern im Ganzen auch bedeutender als die Dickenabnahme. 4) Der Wirbelcanal ist beim Erwachsenen nicht allein im Verhältnis zur Länge der Wirbelsäule, sondern auch in Vergleich mit den Querdurchmessern der Wirbelkörper im Ganzen enger als beim Kinde. 5) Kindliche und erwachsene Wirbelsäulen enthalten verhältnismäßig gleich viel Bandmasse, jedoch in verschiedener Vertheilung. 6) Die kindliche Wirbelsäule hat vor der erwachsenen geringere Ungleichartigkeit ihrer Bausteine voraus. 7) Auf den Gang und schließlichen Erfolg der ganzen Entwickelung hat das Ge-

schlecht keinen Einfluß. 8) Die Wirbelsäule verfolgt von Anfang an einen einheitlichen Entwickelungsplan. Ihre Formveränderungen nach der Geburt sind nur eine Fortdauer der gleichen Veränderungen vor derselben.

Gegenüber der Angabe von Schreiber, Leydig, Brehm und Strauch betont Bedriaga (Zool. Anz. Nr. 21. p. 94) die Fähigkeit des *Pleurodeles Waltlii* seine Rippen durch die Haut hervortreten zu lassen. Er hat *Pleurodeles* in vielen lebenden Exemplaren beobachtet und selbst gezüchtet und zweifellos gesehen, dass ausgewachsene Exemplare zeitweise oder auch beständig die Fähigkeit besitzen, die Rippen (in einer Länge bis zu 2 mm) durch die Haut treten zu lassen, und dass es sich hierbei nicht um eine abnorme Erscheinung oder um eine Beschädigung des Körpers handelt.

Fick hat jugendliche Larven von *Triton taeniatus* auf die Entwickelung der Querfortsätze und Rippen untersucht (Schles. Ges. f. vaterl. Cultur, 56. Jahresbericht. p. 67) und gefunden, dass dieselben nicht aus den oberen Bogen hervorsprossen, sondern sich selbständig in den intermusculären Septen anlegen und entwickeln. In dem Perichondrium der oberen Bogen, der skeletogenen Schichte und dem die Muskeln einhüllenden Bindegewebe entwickeln sich separate mediane und laterale Vorknorpelkerne als erste Anlagen der Querfortsätze und Rippen, die sich danach in hyalinen Knorpel umwandeln. Schließlich verschmelzen sie miteinander zu sogenannten Rippenfortsätzen, ein Verhalten, das bis zur beginnenden Verknöcherung Geltung hat.

Hasse und Born geben (Zool. Anz. Nr. 21. p. 81) eine vorläufige Mittheilung ihrer durch die Untersuchung von Embryonen von Wassersalamandern, Eidechsen, Hühnern und Mäusen über die Morphologie der Rippen erlangten Resultate. Die dadurch gewonnene Auffassung schließt sich den seiner Zeit von Bruch, Fick und Kölliker auf Grund von Einzeluntersuchungen erhaltenen Ergebnissen an, dieselben generalisirend und gipfelt darin, dass bei den vier höheren Wirbelthierclassen (höchst wahrscheinlich auch bei den Fischen) die Rippen selbständige Bildungen des intermusculären Bildungsgewebes der Myomeren sind. »Wie die dorsal und ventral von der Chorda selbständig entstehenden Haem- und Neurapophysen entwickeln sich die Rippen selbständig seitlich von derselben in den Zwischenräumen zwischen den Myomeren, aber etwas später als die Bogen und verbinden sich wie diese gegen die Chorda wachsend direct oder indirect entweder mit den Haem- oder mit den Neurapophysen. Die Verbindung mit den Haemapophysen (Fische) möchte dabei als der primäre Zustand, die Verbindung mit Neurapophysen (Amphibien, Saurier, Vögel und Säuger), sei dieselbe intervertebral (primärer Zustand) oder vertebral (abgeleiteter Zustand) als der secundäre anzusehen sein«. Darin finden sich, bei mancherlei Differenzen, einzelne Berührungspuncte einerseits mit den von Gegenbaur, andererseits mit den von Hoffmann vertretenen Anschauungen. Bei den drei höchsten Classen kommt durch peripheres Wachsthum der Rippen auch eine Vereinigung mit den Sternalrippen zu Stande. Die mannigfache Art der Verbindung der Rippen mit der Wirbelsäule (mit den unteren Bogen oder mit dem meistens wesentlich von den oberen Bogen gebildeten Körper, oder mit dem Intervertebralgewebe, oder mit den Basaltheilen der freien oberen Bogenhälften) hängt lediglich von der Lage und der Wachsthumsrichtung der Knorpelanlagen im Intermuscularraum ab; ein wichtiges Moment liegt hierbei in der wechselseitigen Verschiebung der Muskel- und Skeletsegmente. Die von Götte neuerdings hervorgehobene Bedeutung des Zusammenhangs der häutigen Grundlage, aus der sich später Rippen und Wirbeltheile hervorbilden, können Verfasser nicht anerkennen; erst mit der Entwickelung von Knorpelelementen wird man von Rippenanlagen sprechen dürfen.

Hoffmann hat die Halswirbelsäule jüngerer und älterer Stadien von Schildkröten

auf das Vorkommen von Halsrippen untersucht (Versl. en Med. Acad. Amsterdam. 14. D. p. 52. und Niederl. Arch. Zool. 5. Bd. p. 138) und dieselben an allen Halswirbeln mit Ausnahme des ersten in den seitlichen, an der Grenze von Wirbelkörper und Bogen befindlichen Fortsätzen gefunden. In der Regel stellen sie kleine stumpfe Höcker dar, welche am vorderen Wirbelende, unmittelbar neben dem Zwischenwirbelgelenk, gelegen sind; bei *Chelodina* zeigen sie eine ansehnlichere Entwickelung in Gestalt breiterer auf die ganze Länge der Wirbel ausgedehnter Fortsätze. Bei den Seeschildkröten bleiben die rudimentären Rippen immer knorpelig; bei den Landschildkröten verknöchern sie mit besonderem Knochenkern und bleiben von dem übrigen Wirbel durch wahrscheinlich nie verknöchernde Knorpelnaht getrennt; bei den Emydae und Trionychidae endlich verwachsen sie vollständig mit Körper und Bogen des Wirbels. Die Verknöcherung mit einem besonderen Knochenkern schließt ihre Deutung als Querfortsätze aus; bemerkenswerth für ihre Rippennatur ist ihre Nachbarschaft mit den Wirbelgelenken, welche bekanntlich aus den intervertebralen Stücken der Wirbelsäule hervorgehen.

Eine zweite Abhandlung Hoffmann's (Versl. en Med. Acad. Amst. 14. D. p. 57. Niederl. Arch. f. Zool. 5. Bd. p. 142) berichtet über das Verhalten der beiden ersten Halswirbel der Chelonier. Bekanntlich bietet die Mehrzahl der Schildkröten hierin eine mehr oder minder große Uebereinstimmung mit den übrigen höheren Wirbelthieren dar, während einzelne Familien (*Chelys* nach Cuvier, *Hydromedusa* nach Peters) ein primitives Verhältnis darbieten, indem hier Atlas ähnlich wie die anderen Halswirbel gebildet und mit Epistropheus verbunden ist. Diese Differenz hat Verfasser Veranlassung gegeben, die bezüglichen Verhältnisse eingehender und namentlich mit Rücksicht auf aufzufindende Übergangsformen zwischen beiden Modis zu untersuchen. Das Resultat dieser Untersuchungen ist folgendes: Bei *Chelys*, *Hydromedusa* und *Chelodina*, wahrscheinlich bei allen Chelidae verhält sich der Atlas wie die übrigen Wirbel; bei den übrigen Schildkröten hingegen geht er aus einer ursprünglich einheitlichen Knorpelbildung besondere gewebliche Differenzirungen ein, welche schließlich zu der Bildung von vier Skeletstücken führen, die in verschiedener Weise untereinander und mit den umliegenden Skelettheilen verbunden sind. Diese vier Skeletstücke sind repräsentirt durch den Processus odontoides, die beiden (dorsalen) Bogen und das sogenannte (centrale) Schlußstück. Zuerst erfolgt die Lösung des Processus odontoides, indem das ihn umgebende Gewebe sich in Faserknorpel, dann in Bindegewebe (Lig. transversum und accessorium) umwandelt und ihn so von den drei anderen Stücken scheidet. Diese drei anderen Stücke hingegen bleiben meistens, auch bei der später stattfindenden Verknöcherung, in knorpligem Zusammenhange (Emydae, Trionychidae und Landschildkröten); nur bei den Seeschildkröten kommt es zu einer weiteren Trennung, indem der sie ursprünglich verbindende Knorpel in Bindegewebe übergeht. Die Verbindung mit Kopf wie Epistropheus ist in den frühesten Stadien eine faserknorpelige, dieselbe bleibt auch später z. Th. erhalten, z. Th. wird sie eine reine bindegewebige, z. Th. (Verbindung des Proc. odontoides mit Epistropheusknorpel) wird sie dann durch ein eigenthümliches feinkörniges und feinfaseriges Gewebe mit großen und kleinen Maschen und hauptsächlich wandständigen Kernen vermittelt.

Leydig macht nach einer kurzen historischen Einleitung genauere Angabe über die Gestalt und Farbe des *Pleurodeles Waltlii*, seine Lebensweise, seine Hautdecke und ihr Verhalten zu den Rippenspitzen (Arch. f. Naturgesch. 45. Jhg. p. 211). Letztere Verhältnisse sind von allgemeinerer morphologischer Wichtigkeit. Die Haut ist im Wesentlichen in derselben Weise gebaut, wie bei anderen Urodelen, insbesondere den Tritonen. Die Epidermis, im allgemeinen von geringerer

Dicke als bei den anderen Batrachiern, läßt eine untere Schleimschicht und eine obere Hornschicht erkennen; die Zellen der ersteren zeigen das Aussehen der Riffzellen und lassen bei starker Vergrößerung einen unmittelbaren Zusammenhang durch protoplasmatische Ausläufer erkennen womit die Schrön'sche Deutung der Riffelung gegenüber der M. Schultze'schen in ihr Recht gesetzt und zugleich das Verhalten der Porencanäle in der Cuticula der Urodelenlarven aufgeklärt wird. Die Drüsenzellen verhalten sich wie bei den anderen Amphibien, in den Drüsenöffnungen treten mitunter eigenthümliche kuglige Gebilde von glänzendem, homogenem Aussehen mit einer inneren Lücke auf (ähnliche Bildungen, bald spiegelnd glatt, bald körnig beobachtete L. bereits früher bei Urodelen und Anuren.) Einmal wurde in dem Seitenwulst eines lebenden Thieres ein Sinnesbecher gefunden. Die Haut der Rückenseite ist übersät mit tiefbraunen, glänzenden Höckerchen, am größten am Kopfe, nach dem Bauch hin sich verlierend. Diese Höckerchen, die den bei *Tritonen* während des Landaufenthaltes vorkommenden ähnlich sind, bei *Pleurodeles* aber zu jeder Zeit sich beobachten lassen, haben eine Bedeckung von verhornten Epithelien mit braunen verhornten Kernen, unter der sich häufig ein graues Drüsenbläschen befindet, das am Gipfel des Höckers oder seitwärts davon sich öffnet. Die ziemlich dünne Lederhaut erhebt sich in Leisten; sie ist durch zahlreiche und sehr weite Blutcapillaren ausgezeichnet, die in den oberen Schichten dem Epithel sehr genähert sind. Die Drüsen gleichen denen der Verwandten und lassen auch bei *Pleurodeles* eine Scheidung in solche mit einfachen cylindrischen Zellen und in solche mit sogenannten Riesenzellen zu; besonders entwickelt ist bei *Pl.* das parotidenartige Drüsenpaquet. Die Haut der Seitenhöcker an den Rippenspitzen ist verdünnt und bedeckt eine deutliche Höhle, die sich als Lymphraum zu erkennen gibt und in die das glatte und nackte Rippenende frei einragt. Nicht selten kann die Rippenspitze auch die Haut durchbohren und liegt dann frei nach außen; es ist dies eine Art Verwundung, die bei geeigneter Behandlung auch durch successiven Hautverschluß über Rippenspitze und Lymphraum heilen kann. In einem kurzen Anhange berichtet Verfasser noch über die Lymphkügelchen und Blutkörperchen von *Pleurodeles*. Die Lymphkörperchen sind (wie bei *Proteus*) große hüllenlose, mehrkernige Zellen; die Kerne lassen Nucelolus und Nebennucleolus erkennen, welcher letztere wohl dem bekannten Fadennetz im Zellkern angehört; in dem Zellprotoplasma kann man einen festeren Theil, welcher eine Art Schwammwerk bildet, und in dem die Kerne liegen, und eine flüssigere Substanz, welche bei Behandlung mit chroms. Kali die sogenannten Pseudopodien austreten läßt, unterscheiden. Die farbigen Blutkörperchen lassen 1) die Membran als festere Grundlage einer Rindenschicht, 2) diese Rindenlage selber, 3) die Fortsetzung der letzteren nach innen in Form von Blättern oder Balken, 4) die weiche Substanz, welche die übrig bleibenden Räume erfüllt, erkennen. Außer diesen Bildungen kommen in der mit Blut gemischten Lymphe noch kleine membranlose, mit 1 oder 2 Kernen versehene Zellen vor, deren Protoplasma durch eine Menge winzigster Körnchen wie auf's feinste bestäubt erschien; es war nicht zu entscheiden, ob sie Abarten der farblosen Blutzellen angehören oder ob sie Elemente von parasitischer Natur sind.

Löwe (Zur Kenntnis der Säugethierchorda, in: Arch. f. mikr. Anat. 16. Bd. p. 597) gibt auf Grund von Untersuchungen an Nagern eine Darstellung der Entwickelung der *Chorda dorsalis* der Säugethiere, die sich besonders den früheren bezüglichen Arbeiten von W. Müller, Mihalkovicz und Heiberg anreiht, zugleich aber den letzten Entwickelungsphasen der Chorda eine eingehendere Berücksichtigung angedeihen läßt. Aus dem ursprünglich cylindrischen Chordastrange entwickelt sich durch die Ausbildung von vertebralen und intervertebralen

Anschwellungen die bekannte rosenkranzähnliche Figur desselben. Weiterhin bilden sich die ersteren zurück zu dem sogenannten Centralbalken (Heiberg), während die letzteren als dicke spindelförmige Anhäufungen die Pulpa der Intervertebralscheiben bilden. Diese Pulpa geht noch später bedeutende gewebliche Umänderungen ein, so dass am Schwanze der erwachsenen Ratte das Bild eines radiären Netzwerkes einer homogenen schleimartigen Substanz (die bei starker Vergrößerung von feinen Fibrillenzügen durchsetzt erscheint) mit dazwischen befindlichen mit zäher glasartiger Masse erfüllten Lücken (Vacuolen) zum Vorschein kommt; die Chordazellen sind vollständig verschwunden und eben in das beschriebene kern- und zellenlose Blastem umgewandelt, — ein Befund, der Löwe veranlaßt, auf ähnliche Bildungsprocesse in der grauen molecularen Grundsubstanz des Großhirns hinzuweisen. Am Intervertebralligamente unterscheidet Verfasser eine obere und untere chordalose und eine mittlere den Chordakern enthaltende Schichte. Hinsichtlich der Anzahl und Anordnung der Knorpelzonen bei der Verknöcherung der Wirbel gibt er eine Bestätigung der O. Rosenthal'schen Befunde.

Marsh vergleicht die Articulation der Wirbelkörper bei den lebenden Vögeln mit denjenigen bei den fossilen Formen. (Vertebrae of recent Birds. Amer. Journ. Sc. Vol. 17, p. 216). Während bei den meisten dieser letzteren die Articulation wie bei den lebenden Vögeln eine sattelförmige ist, wird *Ichthyornis* gekennzeichnet durch biconcave, denen der Fische und Amphibien gleichende Wirbel. Unter den Wirbeln dieses Vogels ist einer auszunehmen, der dritte Cervicalwirbel, dessen vordere Articulationsfläche den Übergang zu der sattelförmigen bildet. Dieser Wirbel liegt an der Stelle der ersten Halskrümmung und Marsh schließt daraus, dass hier eine Umbildung aus der ursprünglichen concaven in die sattelförmige Articulationsfläche in Folge der Tendenz nach einer hauptsächlich in der Verticalen erfolgenden Bewegung stattgefunden habe. Diese Form der Bewegung erscheint ihm überhaupt als das Causalmoment für die bei den lebenden Vögeln typische Bildung einer sattelförmigen Gelenkfläche der Wirbekörper, die, succesive von vorn nach hinten fortschreitend, aus der concaven hervorgegangen sein mag. Da wo diese Bewegung beeinträchtigt ist, wie z. B. in der Rückengegend einzelner Vögel, oder da wo keine vorwiegende Tendenz zu dieser Bewegung besteht, wie in der Caudalgegend, kommt eine mehr oder minder deutliche biconcave (resp. opisthocoele oder procoele) Articulation, als Rest der ursprünglichen Form, zur Beobachtung. Schließlich gibt Marsh über die Formen der Wirbelarticulationen folgende Übersicht:

1) Biconcave Wirbel (Fische und Amphibien); primitiver Typus; schwache Articulation, freie aber beschränkte Bewegung zulassend. Von dieser Form sind die anderen Articulationen abzuleiten, nämlich:

2) Plane Wirbel (Säugethiere); eine festere Vereinigung erheischend, mit beschränkterer Bewegung.

3) Concav-Convex-Wirbel (Reptilien); eine kräftige und bewegliche Articulation, war geeignet für ausgiebige (general) Bewegung und durch sie bedingt. Die Wirbel sind procoel bei vorherrschender lateraler Bewegung (Schlangen), opisthocoel bei verschiedenartiger Bewegung (dinosaure Reptilien).

4) Sattelförmige Wirbel (Vögel). Der höchste Typus: sehr feste und freie Articulation, speciell angepaßt für die verticale Bewegung und dieser ihre Prädominanz verdankend.

Ruge hat die Bildung des menschlichen Brustbeines untersucht und berichtet in einer Mittheilung in der Kürze über die dabei gewonnenen Resultate: (Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 192). Die erste Anlage des Brustbeines geht, wie das bereits Rathke angab, von den Rippen aus, jederseits bildet sich eine Sternalleiste, die mit

der anderseitigen allmählich verschmilzt. Bei Embryonen von 2, 4—3,5 cm Steiß-Scheitel-Länge findet sich zwischen Clavicula und den noch getrennten Sternalleisten indifferentes Gewebe vor und an jeder Sternalleiste ein medial aufsitzendes Knorpelstückchen. Dieses vereinigt sich allmählich mit dem anderseitigen in seinem dorsalen Bereiche zu einem unpaaren Gebilde; später geht es in das Manubrium über. Bei Embryonen von mehr als 6 cm., bei welcher das indifferente Gewebe zwischen Clavicula und Sternum bereits in 2 Schichten sich gesondert hat und die den Zwischenknorpel begleitenden Gelenkhöhlen sich bildeten, erscheint jederseits ein dünner, dem Manubrium lateral aufsitzender und die untere Gelenkhöhle begrenzender Knorpelstreif, der aus dem indifferenten zwischen Cl. und St. vorhandenen Gewebe entsteht und bei Neugeborenen noch nachweisbar ist. Verfasser deutet sowohl das frühzeitg als auch das späterhin paarig auftretende Knorpelstückchen als Überreste des Episternums der Säugethiere.

Albrecht kommt (Zool. Anz. Nr. 26. p. 207) auf Grund seiner Beobachtungen über die Kieferspalte an einem jungen Pferdeschädel, an zwei Kalbsschädeln und an den ihm zugänglichen Präparaten von menschlichen Hasenscharten zu dem Schlusse, dass die seitliche Kieferspalte im Bereiche des Zwischenkiefers (intraincisiv) zwischen dem medialen, den Proc. palatinus und den medialen Schneidezahn (resp. beim Pferde die drei medialen Schneidezähne) tragenden und dem lateralen, den Proc. nasalis entsendenden und den lateralen Schneidezahn beherbergenden Stücke desselben, neben gleichzeitiger Existenz der Sutura incisiva, statthat. Diese Bildung der Kieferspalte wurde bisher zu den selteneren gerechnet; Verfasser möchte aber fast auf das Bestimmteste annehmen, dass die seitliche Kieferspalte beim Menschen überhaupt niemals zwischen Ober- und Zwischenkiefer (wie dies bisher als Regel angegeben), sondern immer nur intraincisiv auftritt. Daraus folgert er, dass in der embryonalen Entwickelung nur das mediale Stück des Zwischenkiefers aus dem medialen Nasenfortsatz, das laterale Stück desselben hingegen mit dem Oberkiefer aus dem lateralen Nasenfortsatz hervorgeht. Die Entwickelung des Zwischenkiefers gibt ihm zugleich Gelegenheit, die bekannten doppelten Knochenkerne des Zwischenkiefers und die mehrfachen Nähte und Grenzen desselben, sowie die des Oberkiefers zu besprechen. Er bezeichnet den medialen Knochenkern (resp. das mediale Stück) des Zwischenkiefers als Endognathion, den lateralen (resp. das laterale Stück) als Mesognathion, den Oberkiefer selbst als Exognathion und demnach die mediane Naht zwischen den beiderseitigen Zwischenkiefern als Sutura inter-endognathica, sowie die zwischen den beiderseitigen Oberkiefern als S. inter-exognathica, ferner die Naht zwischen dem medialen und lateralen Stück (Knochenkern) des Zwischenkiefers als S. endo-mesognathica und die zwischen dem lateralen Zwischenkieferstück und dem Oberkiefer als S. meso-exognathica. Die auf diese Weise aufgestellten Skelettheile: 1) Endognathion, 2) Mesognathion und 3) Exognathion des Säugethierschädels vergleicht er schließlich 1) dem oberen Gliede des ersten Labialbogens (Prämaxillare der Teleosteer), 2) dem oberen Gliede des zweiten Labialbogens (Maxillare der Teleosteer) und 3) dem vorderen Abschnitte des oberen Gliedes des Kieferbogens (Palatinum der Teleosteer).

Die letzten Schicksale des Meckel'schen Knorpels gestalten sich nach den genauen, im Würzburger anatomischen Institute angestellten Untersuchungen Baumüller's am Schweine folgendermaßen (Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 466, nach des Verfassers eigenem Resumé). Zuerst verfällt nach vorausgegangener Verkalkung der Zwischensubstanz des Knorpels sein hinterster Theil dem Untergang durch bindegewebige Metaplasie in der Ausdehnung vom Paukenring bis etwa zur Mitte des Proc. alveolaris des Unterkiefers. Darnach findet in der hin-

teren Hälfte des noch gebliebenen Restes zunächst noch eine Größenzunahme statt, verbunden mit hauptsächlich durch das Unterkieferwachsthum verursachten Formveränderungen, von denen als die wichtigsten jene Abschnürungen leistenförmiger Stücke angesehen werden müssen, welche, vom Unterkieferknochen eingeschlossen, zu dessen Massenzunahme durch ihre folgende Ossification beitragen. Der zweite Schritt zum Untergang ist die Ossification des übrigen Knorpels mit Ausnahme der Symphyse. Und hier endlich findet derselbe bindegewebig-metaplastische Vorgang statt, dem bereits früher das hintere Stück verfiel. Im Übrigen, insbesondere bezüglich der Differenzen mit den Befunden Strelzoff's und Brock's, ist die Abhandlung selbst zu vergleichen.

Klein gibt nach Beobachtungen an gesprengten Teleosteerschädeln (Jahreshefte Ver. vat. Naturk. Würtemb. 1879. p. 66) eine ausführliche und über zahlreiche Arten erstreckte Beschreibung des bekannten, am hinteren Abschnitt des Fischschädels gelegenen Knochens, der von Cuvier als Petrosum (Rocher), von Köstlin als Mastoideum, von Agassiz als Occipitale posterius, von Huxley als Opisthoticum, von Vrolik als Intercalare benannt worden ist. Des Letzteren eingehende, namentlich auf diesen Knochen gerichtete Untersuchungen (sowie die früheren Angaben von Hallmann, Bruch etc.) scheinen ihm unbekannt geblieben zu sein; immerhin ist in Klein's Darstellung ein bemerkenswerther Beitrag zur Vrolik'schen Arbeit zu erblicken. Auf Grund seiner Untersuchungen constatirt Verfasser eine außerordentliche Variabilität dieses bei manchen Gattungen fehlenden und, wenn vorhanden, bald seitlich, bald hinten, bald oben dem Schädel in ganz verschiedener Ausbreitung und Vertiefung aufliegenden Knochens; als etwas constantere Merkmale hebt er hervor 1) die nähere Beziehung zu den das Gehörlabyrinth bedeckenden Knochen, die aber äußerst selten zu einer directen Begrenzung des Gehörorgans sich ausbildet, 2) die mit nur einer Ausnahme stattfindende Verbindung mit der unteren Zacke der Omolita (Clavicula der neueren Anatomie). Dennoch spricht er sich gegen die Deutung als Petrosum oder Occipitale posterius aus, läßt der als Opisthoticum eine gewisse Geltung, acceptirt aber als die beste die als Mastoideum, wobei er indessen nicht verhehlt, dass eine strenge Vergleichung mit dem Mastoid der höheren Wirbelthiere nicht zu geben ist. Die Anführung mehrerer Beispiele, welche die Unmöglichkeit einer präcisen Homologisirung der Bestandtheile des Fischschädels mit denen bei den anderen Wirbelthieren darthun, bildet den Schluß der Abhandlung.

Die Morphologie des Schädels (Stuttg. 1879) Parker's und Bettany's ist die Übersetzung der im vorigen Jahre erschienenen Morphology of the Skull der bekannten Autoren; diese hatten sich die Aufgabe gesetzt, aus den zahlreichen Monographien, denen der eine Autor seine Arbeitskraft durch eine lange Reihe von Jahren gewidmet, die wichtigsten Ergebnisse auszuziehen und zu einem, namentlich für Studirende bestimmten Compendium vergleichend zusammenzustellen. Insofern es sich um ein früher herausgegebenes Originalwerk handelt, sei hier anstatt eines ausführlicheren Referates eine kurze Inhaltsangabe des Buches gegeben. Dasselbe beginnt mit einer entwickelungsgeschichtlichen Einleitung, welche die der Schädelbildung der Wirbelthiere vorausgehenden und sie verständlich machenden ontogenetischen Verhältnisse darstellt und behandelt hierauf in einer Anzahl von Capiteln die Schädelformen der gnathostomen Wirbelthiere, wobei als hauptsächlichste Typen der einzelnen Classen Lachs, Axolotl, Frosch, Natter, Huhn und Schwein gewählt sind. Die bezügliche Beschreibung gibt eine genaue Darstellung der einzelnen Entwickelungsstadien dieser Thiere und verbreitet sich in jedem Capitel beigefügten Anhängen über eine größere Anzahl weiterer Vertreter der bezüglichen Wirbelthierclassen. In dem letzten Capitel (IX. Morphologie des Schädels) sind die Ergebnisse übersichtlich zusammengestellt und ist hierbei nament-

lich dem Verhalten des knorpeligen Schädels, der Sinneskapseln, der Bogen, der Kopfnerven, dem Bauplan und der Gliederung des Knorpelschädels und danach der Verknöcherung desselben eine eingehendere vergleichende Besprechung gewidmet. Zum Schlusse sei hingewiesen auf die treffliche Übersetzung des auf diesem Gebiete rühmlichst bekannten deutschen Autors.

Reinhardt beschreibt (K. Dansk. Vid. Selsk. Skrift. 5. R. 12. Bd.) einen in den pleistocenen Schichten der Argentinischen Republik gefundenen Schädel eines Riesenfaulthiers, für das er Nov. gen. (et spec.) *Grypotherium Darwinii* aufstellt. Der bezügliche Schädel (zu den größten Faulthierarten gehörig) ist ausgezeichnet durch einen sehr ansehnlichen, am Vorderkopf vorspringenden medianen Knochenbogen, welcher Intermaxillare und Nasale verbindet und zu einer hohen Entwickelung der Nasenknorpel in correlativem Verhalten gestanden haben mag. Zahnformel, abweichend von der Mehrzahl der Faulthiere $\frac{4-4}{4-4}$, wobei die des Oberkiefers von vorn nach hinten an Größe abnehmend, die des Unterkiefers umgekehrt von vorn nach hinten zunehmend. Der Unterkiefer des Thieres ist höchst wahrscheinlich schon früher (von Darwin) gefunden worden; Owen's auf diesen Befund basirte Art *Mylodon Darwinii* ist jedenfalls identisch mit Reinhardt's *Grypotherium Darwinii*; andererseits gehört der Unterkiefer von Leidy's *Gnathopsis* nicht zu *Grypotherium*.

Die Untersuchungen Stöhr's (Entwickel. d. Urodelenschädels. Zool. Anz. Nr. 24, p. 156. — Dissertation) wurden vorwiegend an *Triton cristatus* und *taeniatus* angestellt und erstrecken sich hauptsächlich auf die Erforschung der Entwickelung des knorpeligen Labyrinths, des Operculum, sowie der zur Labyrinthwand in Beziehung tretenden Theile des Visceralskelets. Die ersten Anlagen des Kopfskelets finden sich im Bereiche der Visceralbogen, wo bei Embryonen von 9 mm Länge *(Tr. cristatus)* die Anlage des Quadratum, des Meckel'schen Knorpels, sowie der übrigen Theile des Visceralskelets als ziemlich gut umschriebene Anhäufungen dicht gedrängter Zellen sich finden; bald darauf (ausgeschlüpfte Larven von 9—10 mm) legen sich aus ähnlichen Zellgruppen, aber vollkommen getrennt von denen des Visceralskelets, die seitlichen Schädelbalken an, die nach hinten continuirlich in ein helles Gewebe übergehen, das später ein Theil der Basalplatte wird (Balkenplatte). Kurze Zeit nachher vollzieht sich die knorpelige Differenzirung der Anlagen. Das vordere Chordenende ist zwischen zwei knorpeligen Platten gelegen, die hinten spitz beginnend nach vorn sich allmählich verbreitern und da in zwei Fortsätze, eben die seitlichen Schädelbalken auslaufen, welche hinten ziemlich hoch und den seitlichen Theil der Schädelwand bildend allmählich nach vorn niedriger werden. Um diese Zeit hat sich das Quadratum mit der Schädelwand verbunden und stellt nun einen Fortsatz des Primordialcraniums dar. In demselben Stadium beginnt die häutige Ohrkapsel selbständig zu verknorpeln; die Knorpelanlage beginnt an der äußeren Labyrinthwand und verbreitet sich derart, dass bei älteren Larven (*Trit. cristatus* von 15 mm) der Knorpel die laterale, vordere, hintere und obere Labyrinthwand vollständig, die untere nur theilweise, hier die häutige Fenestra ovalis frei lassend, umgreift; die mediale Wand bleibt vorerst noch völlig häutig. Hinter der Balkenplatte entwickeln sich die Occipitalia in Gestalt von ein paar schmalen Knorpelstreifen, die sich erst mit diesen und der Ohrkapsel vereinigen, so dass nun erst eine continuirliche Basalplatte existirt, in deren Mitte die zunächst noch dorsal und ventral unbedeckte Chorda gelegen ist. Zu derselben Zeit verbindet sich auch die Ohrkapsel an ihrer medialen unteren Kante mit der Basalplatte; und während weiterhin auch die mediale Labyrinthwand von vorn und hinten her verknorpelt, erhebt sich vom vorderen Rand der Fenestra ovalis ein kurzer Zapfen als Anlage des Operculum, das also keinen

Theil des Zungenbeins darstellt, sondern der Labyrinthwand angehört. Die Vergrößerung des Operculum geschieht theils durch Wachsthum desselben, theils durch (von den dicht anliegenden Carotiden und Jugulares veranlaßtes) Schwinden des knorpeligen Fensterrahmens zu beiden Seiten der Ursprungsstelle des Operculum. Das hintere Ende des Zungenbeinhorns steht um jene Zeit gerade unter der Austrittsstelle des Facialis, 0,35 mm von der Ohrkapsel entfernt; erst später, mit der beginnenden Verknöcherung der letzteren wird es durch Bandmassen mit ihr verbnnden. Am Quadratum haben sich indessen zwei Fortsätze entwickelt, von denen sich der eine (Processus oticus) an die laterale, der andere (Stiel) an die untere Fläche der Ohrkapsel anlegt; später treten sie in innigere Beziehungen zur Labyrinthwand. Zu gleicher Zeit wird das knorpelige Occipitale basale gebildet und zwar durch ventrale Verwachsung der Basilarplatte im hintersten Schädelabschnitt. Mit diesem Vorgang steht in enger Beziehung die Entwickelung des Proc. odontoides. Damit ist der Höhepunct des Knorpelcraniums erreicht. Im weiteren Verlaufe der Entwickelung verschwindet der Knorpel größtentheils und nur wenige Reste bleiben erhalten. An Stelle des Knorpels tritt Knochen. Der Modus der Verknöcherung des Craniums ist zwar vorwiegend ein perichondraler, doch lassen sich auch enchondrale Verknöcherungen nachweisen; die des Visceralskelets sind sowohl peri- als enchondral. Außer diesen knorpelig präformirten Knochen betheiligen sich am Aufbau des Kopfes Hautverknöcherungen (sogen. Deckknochen). Zwischen beiden besteht genetisch und histologisch eine scharfe Grenze. Wie der größte Theil des Knorpelcraniums, so geht auch der größere Theil der Schädelchorda zu Grunde, nur der hinterste Abschnitt derselben erhält sich noch, erleidet aber insofern eine Veränderung, als die Chordazellen in Knorpel umgewandelt werden. Dieser Abschnitt der Schädelchorda löst sich vom Cranium und verwächst mit dem ersten Rumpfwirbel, dessen Proc. odontoides er darstellt.

Wiedersheim findet nach eingehender Untersuchung des Schädels von *Pleurodeles Waltlii* (Zool. Anz. Nr. 43. p. 622), dass derselbe Charactere vereinigt, die sonst auf die drei großen und weit auseinander liegenden Amphibien-Ordnungen vertheilt sind. Während der Schädel im Ganzen nach dem Urodelen-Typus gebaut ist, erinnern manche Eigenthümlichkeiten an die Bildungen bei Gymnophionen und Anuren (insbesondere das unpare Septum nasale als integrirender Bestandtheil des Ethmoidal-Gerüstes, die senkrecht absteigenden Knochen- und Knorpelplatten zur Umschließung des kleinen Cavum intermaxillare).

Hilgendorf schildert (Sitzungsbr. Ges. nat. Fr. Berlin, 1879. p, 22) die Gelenkverhältnisse der ersten (insbesondere der 2.—4.) Stacheln der Rückenflosse, sowie die des Stachels der Bauchflosse von *Monocentris japonicus* und die beiden in Anwendung gebrachten besonderen Mechanismen zur Fixirung dieser Stacheln. Ein kurzes aber zugleich verständliches Referat dieser Verhältnisse ist nicht zu geben und muß deshalb auf die Originalangaben verwiesen werden. Schließlich weist Verfasser auf die Stachelfixirungen bei anderen Fischfamilien, bei den *Acronuridae*, bei *Balistes*, bei den *Siluridae* und bei *Gasterosteus* und auf die Beschreibungen derselben durch Dönitz, Owen, Cuvier-Valenciennes hin.

La Valette (Bau d. Fettflossen. Arch. f. mikr. Anat. 17. Bd. p. 187) hat die Stützstäbe (resp. Hornfäden) in den Flossen (resp. Fettflossen) von Selachiern, an jungen Karpfen und von Salmoniden aus verschiedenen Entwicklungstadien untersucht. Er findet nicht nur bei Haien, sondern auch bei Rochen Hornfäden, und zwar als von concentrirter Kalilauge leicht angreifbare Gebilde. Junge Karpfen tragen im ganzen Flossensaum, namentlich im Schwanztheile desselben sehr feine Stützstäbe, welche sich resistenter gegen Alkalien erweisen. Leicht angreifbar von Kali sind sie dagegen in der Fettflosse der Salmoniden. Diese besteht (bei der

Bachforelle) von außen nach innen aus folgenden Lagen: 1) Lage der Epithelzellen, die mit gezackten Flächen in die Lederhaut eingreifen, 2) Lage von pigmentirten und verästelten Zellen, 3) Bindegewebsschicht von Längs- und Querfasern, 4) dicke Lage der Stützstäbe, 5) innere Masse aus feinen Bindegewebsfasern und dazwischen angehäuften Fettzellen, Gefäßen und Nerven. Ähnlich verhält sich die Fettflosse von Lachs. Mit Gegenbaur erblickt Verfasser in den Stützstäben Intercellulargebilde, in der Fettflosse ein phylogenetisch bedeutsames Erbstück aus alter Zeit.

Thilo gibt eine genauere Beschreibung des Mechanismus der Sperrgelenke der Dorsal- (und Brust-) Stacheln einiger Fische (die Sperrgelenke etc. Inaug. Diss. Dorpat, 1879), von denen ihm namentlich *Pimelodus synodontus*, *Gasterosteus aculeatus* und *Monacanthus Gunnii* als Paradigmen dienten. Die Hemmung bei den beiden ersten ist bedingt durch Kegelgelenke, wobei zugleich eine hebelförmige Krümmung des ersten Stachels (*Pimelodus*) resp. eine innige Verwachsung desselben mit dem zweiten (*Gasterosteus*) als die Sperrung begünstigend wird; die Anordnung an den Brustflossen von *Silurus* schließt sich dieser an. Bei *Monacanthus* (und bei anderen Plectognathen) wird die Hemmung durch einen hinter dem Stachel liegenden »Hemmknochen« ausgeführt, der nach Art des Zahnes eines Zahnrades wirkt. Über die interessanten Muskelwirkungen hierbei ist die Abhandlung zu vergleichen. Schließlich bemerkt Verfasser: 1) die Brust- und Rückenstacheln der Knochenfische giengen aus Flossen hervor, indem einer der Flossenstrahlen sich zum Stachel umbildet, 2) hierbei schwand der übrige Theil der Flosse bis auf geringe Überreste, die zur Bildung eines Sperrgelenkes verwandt wurden, 3) diese Veränderungen an den Gelenken verlangten häufig auch eine veränderte Verlaufsrichtung der die Flosse bewegenden Muskeln und bedingten dann tiefgreifende Umformungen jener Körpertheile, von denen die genannten Muskeln ihren Ursprung nehmen (Schultergürtel, Flossenträger), Umformungen, die sich genau auf Gesetze der Mechanik zurückführen lassen. Die weitere Ausführung und Begründung durch Thesen wird in einer umfangreicheren Arbeit in Aussicht gestellt.

Davidoff's bedeutungsvolle Abhandlung (Beitr. z. vergl. Anat. d. hint. Gliedmaßen. Morphol. Jahrbr. 5. Bd. p. 450) bildet den ersten Abschnitt einer Reihe von Untersuchungen an der hinteren Extremität der anamnien Vertebraten. Sie enthält eine außerordentlich genaue und eingehende Darstellung des Skelets, der Muskeln und der Nerven der Bauchflosse der Haie (*Heptanchus*, *Galeus*, *Triakis*, *Acanthias*, *Carcharias* und *Scyllium*), der Holocephalen (*Chimaera*) und der Ganoidei chondrostei (*Scaphirhynchus*, *Acipenser ruthenus*, *A. sturio*, *Polyodon*). Wichtige allgemeine Folgerungen beschließen die Arbeit. Für die Behandlung des Skeletsystems bildeten Gegenbaur's grundlegende Arbeiten den Ausgangspunct; die Darstellung des Muskel- und Nervensystems ist durchweg neu und originell. Auf die Fülle des Details, das Verfasser fördert, kann hier nicht eingegangen werden; im Folgenden seien nur die allgemeinen Grundzüge gegeben. Das Knorpelskelet der Bauchflosse besteht aus dem eigentlichen Becken und dem lateral und distal mit diesem articulirenden Flossengerüste; dazu gesellt sich das als Hautdifferenzirung anzusprechende secundäre Flossenskelet (Hornfäden). Der Beckengürtel wird bei den Haien durch einen ventralen Knorpel repräsentirt, der mit dem der Gegenseite continuirlich zusammenhängt und von 2 (seltener 1) Canälen für zur ventralen Flossenmusculatur gehenden Nerven durchbohrt wird. Bei *Chimaera* ist die mediane knorpelige Verbindung gelöst und durch Bindegewebe ersetzt, andererseits aber spricht sich in der Entwicklung einer ventralen Sägeplatte, wie in der Ausbildung eines dorsalen (dem Ilium homologen und bei den Haien nur eben angedeuteten) Schenkels, der lateral von dem ventralen aufsteigt, eine höhere

Differenzirung aus; je 2 (seltener 1) Nervencanäle (für ventrale und dorsale Nerven) durchbohren den ventralen und dorsalen Abschnitt. Bei den Knorpelganoiden sind die beiden Beckenhälften nur bei *Scaphirhynchus* in unmittelbarer Verbindung und Berührung; bei *Acipenser* und *Polyodon* liegen sie weit auseinander. Sie repräsentiren dreieckige ventrale Platten (mit der größten Breite am lateralen Rande), von denen mehr oder minder verkümmert ein Homologon des dorsalen Beckenschenkels von *Chimaera* ausgeht; zugleich aber zeigen sie, in verschiedener Ausbildung Neigung zum Zerfall in gesonderte Skeletelemente: bei *Scaphirhynchus* ist dieses Verhalten leise angedeutet durch seichte Furchen am distalen Ende des Beckens, bei *Acipenser sturio* ist dieser Process weiter gegangen bis zur Abgliederung zweier getrennter Knorpel, die ihrerseits die distalen Radien tragen, bei *Acipenser ruthenus* beginnt der Zerfall der ganzen distalen Hälfte des Beckens in 5 noch nicht vollständig gesonderte radiale Knorpelstäbe, von denen jeder je einen Radius trägt; bei *Polyodon* endlich sind reichlich die beiden hinteren Drittel in vollständig gesonderte Knorpelstäbe (6) zerfallen, die außerdem dorsal mit besonderen accessorischen Fortsätzen versehen sind. Damit ist die höchste Stufe dieser Differenzirungsrichtung erreicht. Auch hier wird das Becken von Nervencanälen durchbohrt, deren hinterster bei *Polyodon* durch den ersten abgesonderten Knorpelstab durchdringt. Das Knorpelgerüste der Flossenstrahlen besteht bei den Haien aus einer beträchtlichen Anzahl Radien, von denen 2 proximale als Basale metapterygii und propterygii eine ganz besonders hervorragende Entwicklung zeigen und als Radienträger directe Verbindung mit dem Becken vermitteln. Bei *Chimaera* wiederholen sich ähnliche Einrichtungen, nur ist hier die Flosse ärmer an Radien und die beiden Basalia sind durch einen Knorpel repräsentirt. Über das Verhalten der Basalanhänge bei Haien und *Chimaera* vergleiche die Abhandlung. Die Ganoiden zeigen eine ganz abweichende Differenzirungsrichtung, indem hier die Radien eine gleichmäßigere indifferentere Ausbildung darbieten und ohne Vermittelung von Basalia mit dem Becken articuliren. Die in Detail sehr mannigfaltige Musculatur der Bauchflosse läßt in der Hauptsache dieselben Grundzüge erkennen. Durch die ventralen Seitenmuskeln wird das Becken (bei Haien an seiner ganzen dorsalen Fläche, bei *Chimaera* und den Stören an dem vorderen Rande derselben, bei *Polyodon* an dem vorderen Rande und den accessorischen Fortsätzen) mit dem Rumpfe verbunden. Die eigentlichen Flossenmuskeln sind theils ventrale, theils dorsale, theils vordere (im Bereiche des Propterygium liegend). An ventralen wie dorsalen Muskeln ist ein Stratum superficiale und profundum zu unterscheiden. Das Stratum ventrale superficiale erstreckt sich von dem medianen Septum der Bauchwand (Haie außer *Acanthias* wo dieses Stratum ganz zu fehlen scheint) oder von der ventralen Fläche des Beckens selbst (*Chimaera*, *Acipenser*, *Scaphirynchus*) oder von Becken und Bauchwand (*Polyodon*) nach dem secundären Flossenskelet. Das Str. ventrale profundum der Haie wird repräsentirt durch Fasern, welche vom Becken zu den Hornfäden (pelvico-radiale M.), vom Becken zum Basale metapterygii (pelvico-basale M.), vom Septum zum Basale met. (septo-basale M.) und vom Basale zu den Hornfäden (basio-radiale M.) gehen; bei *Chimaera* sind die septo-basalen Muskelfasern durch pelvico-basale vertreten, fernerhin aber besitzen — als neue Anpassung — die basio-radialen Fasern tiefere accessorische Köpfe, welche von den Basen der Knorpelradien ausgehen (radiale M.); bei den Stören finden sich die Einrichtungen der Haie in einfachster Form wieder vor; nur *Polyodon* zeigt eine Andeutung radialer Muskeln. Das Str. dorsale superficiale geht aus der äußeren Aponeurose der lateralen Bauchwand (Haie, Ganoiden) oder von dieser und dem dorsalen Schenkel des Beckens (*Chimaera*, hier in drei Schichten differenzirt, von denen die mittlere an den Flossenanhang inserirt) nach dem secundären Flossenstabe. Das Str. dorsale profundum, von

einfacherer Bildung als das tiefe ventrale Stratum, besteht bei den Haien lediglich aus basio-radialen M., bei *Chimaera* aus basio-radialen und radialen M.; bei den Ganoiden finden sich mehrere besondere Differenzirungen, *Polyodon* zeigt auch hier accessorische radiale Fasern, seine tiefe dorsale Musculatur ist von den accessorischen Fortsätzen der Beckensegmente durchbrochen. Die vordere Musculatur erstreckt sich vom vorderen lateralen Wirbel des Beckens nach der Flosse; sie zeigt sich bei *Chimaera* mit der höheren Ausbildung des dorsalen Beckenschenkels am höchsten entwickelt (M. ilio-radialis). Hinsichtlich der Musculatur der sexuellen Anhänge ist die Abhandlung selbst einzusehen. Die die Bauchflosse versorgenden Nerven sind ventrale Äste der Spinalnerven, die sich ihrerseits wieder in dorsale und ventrale Zweige für die dorsale und ventrale Flossenmusculatur theilen, die ersten direct zur Flosse gehenden ventralen Zweige treten durch die obenerwähnten Nervencanäle an die ventrale Fläche der Flosse. Stets bilden die direct zur Flosse tretenden Nervenäste Anastomosen untereinander, von dreierlei Art: 1) bei *Chimaera* anastomosiren die Äste noch bevor sie sich in dorsale ünd ventrale Zweige getheilt und das Niveau der Flosse erreicht haben, 2) bei *Acipenser* bilden erst die ventralen und dorsalen Äste im ventralen und dorsalen Bereiche der Flosse unregelmäßige Ansen und 3) bei den Haien bieten diese ventralen und dorsalen Anastomosen im Bereiche der Flosse eine größere Regelmäßigkeit dar in der Bildung eines ventralen und zweier (resp. eines) dorsalen Längsstämme. Dazu gesellt sich bei vielen untersuchten Haien und Ganoiden ein höchst characteristisches Vorkommen: eine mehr oder minder große Anzahl (*Acanthias* 2, *Triakis, Galeus, Acipenser* 3, *Heptanchus* 2) vor der Flosse gelegener ventraler Nervenäste verbindet sich untereinander und mit den dahinter gelegenen Flossennerven zur Bildung eines Längsstammes (N. collector), der in der Rumpfwand nach hinten bis zum Flossenanfang verläuft, um hier in die im Bereiche der Flosse befindlichen Längsstämme resp. Ansen (in der Regel die dorsalen) unmittelbar überzugehen; bei *Acipenser* bilden noch 5 vor dem Anfang des N. collector gelegene ventrale Nervenäste unregelmäßige Ansen. — Dieses Vorkommen des N. collector und der bei dem Sterlet vor ihm gelegenen Ansen läßt nur eine Deutung zu: sie ist eine rudimentäre Bildung, ein Überbleibsel aus einer früheren Zeit, wo die Bauchflosse mehr vorn (proximal) gelegen war. Mit der Rückwärtswanderung der Bauchflossen bei den Haien haben sich successive distalere Nerven zu ihrer Versorgung gebildet, die alten proximalen sind außer Verbindung zu ihr getreten, haben aber noch die ursprüngliche Ansen- oder Längsstammbildung gewahrt. Diejenigen Formen, welche im Besitze eines längeren Collectors sind, oder bei welchen sich die Anastomosen auf eine größere Anzahl der ventralen Äste ausdehnen (*Acanthias, Galeus, Heptanchus, Acip. ruthenus*) sind als ältere, diejenigen, bei welchen weder Anastomosen noch Sammelnerven vorkommen, sind als verhältnismäßig jüngere zu beurtheilen (*Scyllium, Carcharias, Chimaera*). Damit stellt sich Verfasser selbstverständlich in directen Gegensatz zur Thacher-Mivart'schen Hypothese; die in dieser Hypothese betonte Entwickelung der paarigen Extremitäten in loco aus den Seitenfalten wird durch das Verhalten der Nerven widerlegt. Aber auch hinsichtlich der componirenden Elemente des Beckengürtels steht Verfasser dieser Hypothese direct gegenüber. Das, was Thacher und Mivart als ursprünglichen Zustand beurtheilen, ist ihm secundäre höchste Differenzirung: nicht durch Verwachsung von Homologen der einzelnen Beckenelemente von *Polyodon* ist die einheitliche Beckenanlage der anderen Knorpelfische hervorgegangen, sondern umgekehrt aus dem einheitliehen Beckenknorpel haben sich erst die einzelnen Elemente des Beckens von *Polyodon* herausdifferenzirt; die feinere Modellirung dieser Elemente, das Verhalten der Muskeln und Nerven unterstützt diese letztere Auffassung. Die Bauchflosse (wie die Brustflosse) ist zu den Kiemen in Homody-

namie zu bringen, sie zeigt in mannigfachster Weise den Process der Rückwärts- (Knorpelfische) und Vorwärtswendung (Knochenfische, höhere Vertebraten); sie gehört somit zu einem ganz anderen System als die in loco entstehenden und sich von den Dornen abgliedernden unpaaren Flossen.

In Ercolani's Mittheilung (Osserv. sopra . . Vesp. murinus. Rendic. Accad. Sc. Bologna. 1878/79. p. 16) ist von morphologischem Interesse, dass die Beckenhöhle von *Vespertilio murinus* vermöge einer besonderen Beweglichkeit der Verbindungen des Beckens sich beträchtlich erweitern kann, um den Durchtritt der relativ sehr großen Föten bei der Geburt zu gestatten. Diese Erweiterung ist ermöglicht einerseits durch eine Ausdehnung des an Stelle der Schambeinsymphyse gelegenen Ligamentes, andererseits durch die lockere Articulatio sacro-iliaca in der die Ossa ilei von Sacrum nach außen rotiren können. Die weiteren Ausführungen über die Asymmetrie des menschlichen weiblichen Beckens in Folge des Kaiserschnittes oder der Symphysiotomie sind speciell von geburtshilflichem Interesse.

Gegenbaur betont (Zur Gliedmaßenfrage. Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 521) im Anschlusse an die unter seiner Leitung gemachten Untersuchungen von Davidoff's die gegenseitige Wahrscheinlichkeit seiner und der von Thacher-Mivart aufgestellten Hypothese. Der Vergleich fällt nicht zu Ungunsten der erstern aus: Dieselbe hat vor Allem den Vorzug einheitlich zu sein und den Vergleich mit thatsächlich vorhandenen Bildungen zu geben. Weiterhin wird die Bedeutung der Balfour'schen Seitenfalte untersucht, die nicht darin besteht, dass sie (wie Thacher-Mivart will) auf in ihr entstandene metamere Gebilde beziehbar wäre, sondern die vielmehr nur wahrscheinlich auf eine Wanderung der Hintergliedmaßen bezogen werden darf, indem sie den von diesen zurückgelegten Weg bezeichnet. In dieser Auffassung spricht die Seitenfalte eher zu Gunsten der Hypothese des Verfassers. Schließlich wird, ausgehend von dem Verhalten des von Davidoff gefundenen N. collector angedeutet, dass die Ansenbildungen der Extremitätennerven überhaupt zu der Wanderung der Extremitäten im engsten Connexe stehen.

Giebel sammelt (Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 52 Bd. p. 451) nach bekannten Untersuchungen früherer Autoren und nach eigenen Beobachtungen die Fälle vom Vorkommen einer Patella brachialis (Sesambein in der Endsehne des Anconaeus externus) bei Säugethieren und Vögeln. Dieselbe findet sich (wohl allgemein) bei Chiropteren, bei *Manis*, bei vielen Nagern (*Mus decumanus* und *sylvaticus*, *Cricetus frumentarius*, *Hypudaeus amphibius* und *Nageri*, *Lemmus norvegicus*, *Geomys bursarius*); ferner allgemein bei den Singvögeln (außer *Parus atricapillus* und *Coereba coerulea*), bei einzelnen Schreivögeln, bei mehreren Schwimmvögeln (bei *Uria troile* und *Aptenodytes chrysocoma* tritt zur äußeren noch eine innere [mediale] Patella brachialis).

Nach Untersuchung von Vorder- und Hinterfuß junger Fötalskelete von *Bradypus* schließt sich Giebel (Zeitschr. f. d. ges. Naturw., 52. Bd. p. 319) der Deutung Burmeister's an, wonach die Zehen dieses Thieres nicht 3 Phalangen (von denen nach Cuvier die proximale mit dem Metacarpus resp. Metatarsus verwachsen sollte), sondern nur 2 selbständig bleibende Zehenglieder besitzen.

Götte (Entwickl. u. Regeneration des Gliedmaßenskelets. Leipzig, 1879) hat wie Strasser die Entwickelung des Extremitätenskelets (bei Tritonen) untersucht; aus seinen ganz selbständigen (nach dem früher veröffentlichten Vortrage sogar den Strasser'schen vorausgehenden) Untersuchungen resultiren manche Abweichungen von den Befunden dieses Autors, die indessen nicht allzu erheblicher Natur zu sein scheinen. Die Abhandlung umfaßt 1) die primäre Entwickelung des Extremitätenskelets, 2) Die Regeneration des Fußskelets, 3) Die Torsion des Humerus und 4) Vergleichend-anatomische Ausführungen. Die primäre Ent-

wickelung des Skelets der vorderen und hinteren Extremität verläuft in gleicher Weise (nur kommt bei der hinteren noch die Bildung der 5. Zehe hinzu). Zuerst (1. Stadium) bildet sich die axiale Anlage des Humerus (Femur) und dann diejenige zweier continuirlicher Fortsetzungen desselben, eines radialen (tibialen) und ulnaren (fibularen) Astes, welche in Leierform sich einander nähern und berühren (Gegend der Carpal- resp. Tarsalanlage) und darauf in die 2 ersten Finger auslaufen. Die Vorbereitung zur Knorpelbildung beginnt zuerst im Humerus, dann in den proximalen und distalen Abschnitten der Äste mit getrennten Ausgangspuncten. Weiterhin (2. Stadium) verschmelzen die Äste an ihrer Berührungsstelle, wodurch die Hand- (Fuß-) Wurzel einerseits vom Vorderarm (Unterschenkel) andererseits von den Fingern (Zehen) geschieden wird. Von dem Hand- (Fuß-) Wurzeltheile des ulnaren (fibularen) Astes sondert sich durch Wucherung und Abspaltung ein Seitenast, der in den 3. Finger (Zehe) ausläuft. Die Hand (Fuß) besteht sonach aus 3 Ästen, einem radialen resp. tibialen, medianen (dem ursprünglichen ulnaren) und ulnaren resp. fibularen (dem neugebildeten ulnaren); der erstere geht vom Radius, die beiden letzten von der Ulna aus. Dazu (3. Stadium) gesellt sich die Gliederung der distalen Abschnitte der Knorpeläste zu den einzelnen Elementen der Hand (des Fußes) und die Bildung des 4. Fingers (Zehe), die von dem ulnaren (fibularen) Aste ausgeht: bei dem Fusse tritt noch die Entwickelung der 5. Zehe hinzu, wiederum fibular von der 4. beginnend. Die 3 Äste (welche im Bereiche des Carpus [Tarsus] ursprünglich aus je 3 Stücken bestehen) erscheinen Verfasser als die typischen Componenten des Hand- resp. Fußskelets: er nimmt sie zum Ausgangspuncte einer besonderen Nomenclatur, die im Originale einzusehen ist. Bald kommt es auch zu partiellen Verschmelzungen und Verlagerungen der Elemente, wodurch die ursprünglich regelmäßige Anordnung gestört wird (s. Die Abhandlung). Bemerkenswerth ist die beträchtliche Verkürzung der Endphalangen während der Metamorphose. — Eingehend werden die Verhältnisse bei der Regeneration untersucht. Es ergeben sich im Einzelnen manche Besonderheiten gegenüber der primären Entwickelung; im Wesentlichen besteht jedoch kein principieller Unterschied zwischen dieser und der Regeneration an jungen oder älteren Larven. — Hinsichtlich der Torsion des Humerus schließt sich Verfasser in der Hauptsache Martins und Gegenbaur an. Er behauptet (gegenüber Albrecht's Einwürfen) eine wirkliche Torsion des distalen Humerusendes, deren Ursache im Wachsthum der Epiphyse des Humerus zu suchen ist (Gegenbaur): aber diese Torsion verläuft in der umgekehrten Richtung, d. h. radial-präaxial, wie auch Albrecht für die Verschiebung des Radius angab. — Eine ausgedehnte Vergleichung mit anderen Urodelen ergibt, dass das Gliedmaßenskelet aller Urodelen im Allgemeinen nach demselben Typus gebaut ist; die besonderen Unterschiede beziehen sich theils auf unwesentliche den Typus nicht berührende Modificationen (Verdoppelungen, Verschmelzungen, Verkümmerungen einzelner Elemente), theils auf der Fixirung verschiedener Entwickelungsstufen jenes Bildungsganges (s. pag. 33). — Das Hauptergebnis seiner Untersuchungen findet Verfasser selbst in der Bestätigung und im Einzelnen sogar näheren Begründung der Gegenbaur'schen Archipterygium-Theorie durch die individuelle Entwickelungsgeschichte. Er tritt somit auch den Huxley'schen Ausführungen gegenüber. Zugleich aber weicht auch Götte's auf die Ontogenie aufgebaute Gliedmaßentheorie in einem (wie den Referenten scheint nicht unwesentlichen) Puncte von der Gegenbaur's ab: Götte erscheint der mediane Strahl als Hauptachse des Skelets und die ulnar (fibular) davon gelegenen als Nebenäste dieses Strahles.

Hoffmann hat eine Reihe eingehender vergleichend-ontogenetischer Untersuchungen an dem Brust-Schulter-Gürtel der Säugethiere, Vögel und Reptilien angestellt

(Bijdr. tot de Kennis etc. Verhandl. K. Acad. Amst. D. 19), welche eine wesentliche Ergänzung zu den vorausgehenden Fundamentalarbeiten, insbes. Rathke's, Gegenbaur's, Parker's und Götte's bilden. Dieselben beziehen sich namentlich auf die Clavicula, das Episternum und das Sternum. Hinsichtlich der Bildung und morphologischen Bedeutung der Clavicula schließt sich Verfasser im Wesentlichen Götte an, indem ihm die Clavicula in der Regel einen knorpelig praeformirten Skelettheil darstellt, der ursprünglich mit der Scapula continuirlich zusammenhängt und erst secundär sich von ihr abgliedert; den von Götte in diesem Sinne gedeuteten Beobachtungen werden ferner namentlich Säugethiere (Beutelthiere, Edentaten insbes. Bradypus, Insectivoren, Carnivoren), Chelonier und Saurier zugefügt. Eingehend wird auch das Vorkommen einer Clavicula bei den Ratiten behandelt (*Dromaeus* besitzt deutlich entwickelte, selbständige Claviculae, bei *Casuarius* sind dieselben ursprünglich selbständig angelegt, verwachsen aber secundär mit dem Proc. acromialis des primären Schultergürtels, bei *Rhea* existirt nur der letztere, während die Claviculae, nicht vorhanden sind; bei *Struthio* und *Apteryx* endlich fehlen auch diese Fortsatzbildungen; — das, was die frühesten Untersucher bei *Struthio* als Clavicula deuteten, ist lediglich der vordere Theil des Coracoid (Praecoracoid), der sich erst sehr spät durch secundäre Fensterbildung in dem ursprünglich massiven Coracoid differenzirt hat). Hinsichtlich der Deutung des Schultergürtels schließt sich Verfasser Götte an; der vordere centrale Schenkel desselben ist ihm sonach Clavicula und nicht Procoracoid, wie er auch in dem sogenannten Lig. epicoracoideum kein Homologon des Epicoracoides, sondern ein (den Seitenstellen Harting's vergleichbares) Lig. coraco-claviculare erblickt. Bei den Crocodilen findet Hoffmann das Homologon einer Clavicula in dem vorderen verdickten Raume des Lig. episterno-coracoideum wieder. Das Episternum deutet Verfasser in Übereinstimmung mit Götte (und Parker) als eine claviculare Bildung, als eine Abgliederung von dem sternalen Ende derselben; mannigfache Beobachtungen an Säugern (*Mus, Dasypus*, Mensch etc.), Vögeln und Reptilien werden zum Beweise hierfür angeführt. Im Weiteren (Gliederung des Episternums [clavicularen Sternums] der Säugethiere in das Mittelstück und die seitlichen Stücke etc.) schließt sich Verfasser in der Hauptsache Gegenbaur an; die genau ausgeführten Verhältnisse bei den einzelnen Vertretern sind im Original nachzulesen. Das Mittelstück verwächst sonach entweder mit dem ersten costalen Sternalstück zu dem Manubrium, oder es wird zum größten Theil durch das Perichondrium des Manubriums assimilirt oder auch zum größten Theil in das Lig. interclaviculare umgebildet; die beiden Seitenstücke bestehen entweder als knorpelige Theile fort, welche die Claviculae mit dem Manubrium verbinden, oder sie werden in die Articulationes sterno-claviculares aufgenommen oder in die Ligg. sterno-clavicularia verwandelt. Bei Vögeln kommt es nicht zu solcher Gliederung, hier bestehen die einfacheren Verhältnisse der Rückbildung, die bereits Götte schildert. Bei den Crocodilen wurde ebenfalls eine paarige Anlage beobachtet. Ein Homologon des Episternums ist (wie z. B. Owen durchführt) bei Cheloniern wahrscheinlich in der vorderen unpaaren Platte des Plastron gegeben; die Verbindung der Clavicula, z. Th. durch Vermittelung von Knorpeln (welche dann die Seitenstücke des Episternums repräsentiren würden) spricht dafür. Hinsichtlich der Entwickelung des Sternums von den Rippen aus mit constructiver Verwachsung beider Hälften, die zuerst vorn beginnt und nach hinten fortschreitet, werden die Angaben Rathke's und Götte's an einer reichen Anzahl von Objecten (namentlich Säugern) geprüft und vollkommen bestätigt. Auffallend verhalten sich die Edentaten durch die totale oder partielle Gliederung ihres Sternums; bemerkenswerth erscheint ferner das Verhalten der 1. Rippe zu dem Manubrium, indem die Synchondrose beider bei den Säugethieren nicht die ursrüngliche Continuität zwischen Rippen und

Brustbein, sondern eine secundäre Verschmelzung darstellt, die auch (bei *Dasypus* z. B.) unterbleiben kann.

Leche hat eine große Reihe Chiropteren auf die Ausbildung von Ulna und Fibula am erwachsenen Thiere, sowie auf die ontogenetische und phylogenetische Entwickelung dieser Knochen untersucht. (K. Svensk Akad. Handl. 5. Bd. Bihang. IV. 15.) Er findet, dass, entgegen den Angaben vieler Forscher, weder die Ulna noch die Fibula irgend einer Fledermaus vollständig fehlt. Von der Ulna sind auch im verkümmertsten Zustand stets das proximale (Olecranon) wie das distale Ende noch als mit dem Radius vollkommen verschmolzene Rudimente vorhanden (Synotus); bei den andern Vespertilionen ist die Ulna weniger rudimentär, aber doch am proximalen Ende mit Radius verwachsen, bei den übrigen Chiropteren ist dieses Ende frei und nur das distale Ende noch mit Radius ankylosirt (die größte Selbständigkeit zeigt *Desmodus*). Entsprechend der geringeren oder größeren Selbständigkeit der Ulna findet die Insertion des M. brachialis internus entweder normal an Ulna *(Pteropus)* oder an Radius statt. Die Fibula zeigt nie den hohen Grad der Verkümmerung wie die Ulna; bei ihr bleibt das distale Ende stets erhalten (in rudimentärster Form bei *Nycteris*); auch hier repräsentirt *Desmodus* den geringsten Grad der Reduction. Die Untersuchung von Embryonen ergibt, dass selbst bei den Formen, wo im erwachsenen Zustande nur geringe Rudimente von Ulna und Fibula zur Beobachtung kommen, stets beide Knochen selbständig und in ihrer ganzen Ausdehnung (Ulna länger als Radius) angelegt sind und dass successive mit der weiteren Entwickelung die (in der Mitte beginnende) Reduction und Aufgabe der Selbständigkeit gegenüber dem Nachbarknochen weiter schreitet, bis schließlich die Verhältnisse bei den Erwachsenen erreicht werden. Eine sehr bemerkenswerthe Parallele zu dieser ontogenetischen Entwickelungsreihe bieten die beiden bisher bekannten Vespertilionen aus der Tertiärformation (*Vespertilio aquensis* und *V. parisiensis* s. *serotinoides antiquus*): bei *V. aquensis* existiren Ulna und Fibula, ganz wie bei Vespertilio-Embryonen als wohlentwickelte, selbständige Knochen; *V. parisiensis* zeigt ebenfalls die fraglichen Knochen bedeutender entwickelt als irgend eine lebende erwachsene Fledermaus, sie gleicht dabei aber im Übrigen so vollständig der lebenden *V. serotinus*, das sie als die palaeontologisch erhaltene Jugend- (fötale) Form von letzterer angesehen werden darf. Von den lebenden Chiropteren nimmt *Desmodus* die ursprünglichste Stelle ein.

Marsh gibt eine durch zahlreiche Abbildungen unterstützte eingehende Beschreibung der fossilen Reste der von ihm entdeckten jurassischen Dinosaurier. (Amer. Journ. Sc. Silliman. Vol. 16. p. 411.) Dieselben gruppirt er in herbivore und omnivore Formen. Die ersteren theilt er ein: 1) in die Unterordnung der *Sauropoda*, in mannigfacher Beziehung von den eigentlichen Dinosauriern abweichende, noch keine hohe Specialisirung zeigende Vertreter mit den 4 Familien: *Atlantosaurus*, *Apatosaurus*, *Morosaurus* und *Diplodocus*, 2) die kleinere, den *Iguanodontidae* ähnliche Form *Laosaurus*, welche zu Huxley's *Ornithoscelidae* zu rechnen ist. Die letzteren umfassen 1) die *Allosauridae* und 2) die *Nanosauridae*. Von diesen werden in der vorliegenden Abhandlung nur die *Allosauridae* (mit den Gattungen *Allosaurus, Creosaurus, Labrosaurus*) beschrieben. Thiere, die wie *Laosaurus* Übergangsformen von den Reptilien zu den Vögeln bilden. Ein eingehenderes Referat über das (sehr interessante) Detail der einzelnen fossilen Knochenreste bleibt dem Specialreferent für Reptilien überlassen. Hier sei nur auf die für die Kenntnis des Beckens der Vögel höchst wichtigen Entdeckungen hingewiesen, welche wir an dieser Stelle Marsh verdanken. Während das Becken der eigentlichen *Sauropoda* im Wesentlichen nicht von dem der typischen Reptilien abweicht, bieten dagegen die *Allosauridae* und *Laosaurus* höchst eigenthümliche Übergangsformen zu dem Becken der Vögel dar. Diese beruhen vornehmlich in der Structur des Os

pubis. Bei *Allosaurus* besitzt dieses eine besondere (den *Sauropoda* abgehende) hintere Articulationsfacette, die auf die Existenz eines nach hinten gehenden, mit ihm verbundenen Knochens (resp. Knochenfortsatzes) hinweist, der übrigens bisher noch nicht gefunden wurde; bei *Laosaurus* hingegen besteht das Pubis aus zwei Schenkeln, einem vorderen, der dem normalen Pubis der Reptilien entspricht, und einem hinteren (welchen vielleicht das postulirte Knochenstück der *Allosauridae* homolog ist), das vom Verfasser als Postpubis bezeichnet wird. Dieses Postpubis gleicht nach Gestalt und Lage dem Pubis der Vögel: ein von dem Vogel-Pubis oft nach vorn abgehender Fortsatz repräsentirt ein Rudiment des vorderen Schenkels von *Laosaurus*, d. h. des typischen Reptilien-Pubis.

In einer bedeutungsvollen Abhandlung macht Marsh (Polydactyle Horses. Amer. Journ. Sc. Vol. 17. p. 497) Mittheilung von einer Anzahl von mehrzehigen Varietäten am Fuße des jetzt lebenden Pferdes und gibt hierzu als Parallele eine sehr vollständige palaeontologische Entwickelungsreihe des Fußes der bis jetzt uns namentlich durch seine Entdeckungen bekannten ausgestorbenen Pferdegattungen. Der distale Abschnitt des Pferdefußes besteht bekanntlich aus einem Homologon des 3. Metacarpus (Metatarsus) und der 3. Zehe, wozu sich noch Rudimente eines Metacarpus (Metatarsus) II. u. IV. zugesellen. Als Varietät (und zwar nicht als sehr seltene) kann aber auch eine Vermehrung der Zehen zur Beobachtung kommen; diese ist entweder eine reine excessive Misbildung, von der hier abgesehen wird, oder eine Rückschlagsbildung auf einen früheren mehrzehigen Typus und insofern von großer Bedeutung. Polydactylien der letzteren Art (2 oder 3 Zehen an den Vorderfüßen) sind bereits von Geoffroy St. Hilaire, Owen, Arloing, Leidy und Allen beschrieben worden, diesen fügt Verfasser noch 3 selbst beobachtete Fälle (zum Theil an erwachsenen lebenden Pferden) zu. Der erste Fall ist ausgezeichnet durch Entwickelung einer kleinen 2. Zehe sowohl an den vorderen als hinteren Extremitäten; der 2. Fall betrifft ein männliches Füllen, an dessen Vorderfüßen neben der Hauptzehe (3) an der einen Seite eine kleinere 2. Zehe, an der anderen eine kleinere 2. und 4. Zehe zur Beobachtung kommen: der 3. Fall zeigt 3 Zehen (2. 3. und 4.) an jedem Vorder- und 2 (2. und 3.) an jedem Hinterfuße. Dass diesen Varietäten eine tiefere phylogenetische Bedeutung zukommt, lehrt die umstehende Tabelle über das Verhalten der Füße der fossilen Pferdegattungen.

Bemerkenswerth ist, dass bei den beobachteten zweizehigen Varietäten des jetzt lebenden Pferdes das Homologon der 2. und nicht das der 4. Zehe persistirt, was mit der bei anderen Ungulaten (insbesondere Artiodactylen) beobachteten Verhältnissen nicht übereinstimmt. Verfasser betont (abgesehen von der geschützteren Lage einer inneren 2. Zehe), dass das Fußskelet der perissodactylen Pferde nicht mit dem der artiodactylen Wiederkäuer verglichen werden darf: beide stellen in ihrem ganzen Skeletsysteme differente Thierabtheilungen dar. Zugleich erscheint es zweckmäßig, anstatt der Bezeichnungen Perissodactyle und Artiodactyle, welche namentlich durch die fossilen Befunde als ungenau resp. falsch sich herausgestellt haben, bessere zu geben, und schlägt Verfasser zu diesem Behufe für die ersteren den Namen Mesaxonia (wo die Axe durch die mittlere 3. Zehe geht), für die letzteren den Namen Paraxonia (wo die Axe zwischen die 3. und 4. Zehe fällt) vor.

Frau Olga Metschnikoff acceptirt im Ganzen die von Gegenbaur vertretene Theorie von der Homologie der Kiemenbogen mit dem Schulter- und Beckenbogen (Denkschr. [Записки] d. neuruss. Ges. Odessa. 6. Bd. p. 41. Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 423), kommt aber auf Grund eigener Untersuchungen zu einigen nicht unwesentlichen Abweichungen von dieser Theorie. Ausgangspunct für die Verfasserin bildet der Beckenbogen der störartigen Fische; derselbe (als Untersuchungsobject dienten *Acipenser huso, ruthenus* und *Guldenstaedtii*)

		Zehen der vorderen Extremitäten.	Zehen der hinteren Extremitäten.
Jetztzeit.	*Equus.*	3. Rudiment von Metacarpus 2 u. 4.	3. Rudiment von Metatarsus 2 u. 4.
Pliocen. Pferde von der Größe eines Maulesels.	Oberes Pl.: *Pliohippus.*	3. Rudiment von Metacarpus 2 u. 4. Schlanker als *Equus.*	3. Rudiment von Metatarsus 2 u. 4. Schlanker als *Equus.*
	Unteres Pl.: *Protohippus (Hipparion).*	2. 3. 4.	2. 3. 4.
Miocen. Pferde von der Größe eines Schafes.	Oberes M.: *Miohippus (Anchitherium).*	2. 3. 4. Minimales Rudiment von Met. 5.	2. 3. 4.
	Unteres M.: *Mesohippus.*	2. 3. 4. Größeres Rudiment von Met. 5.	2. 3. 4.
Eocen. Pferde von der Größe eines Fuchses.	Oberes E.: *Epihippus.*	2. 3. 4. 5.	2. 3. 4.
	Mittleres E.: *Orohippus.*	2. 3. 4. 5.	2. 3. 4.
	Unteres E.: *Eohippus.*	2. 3. 4. 5. Rudiment von Met. 1.	2. 3. 4.

repräsentirt nach ihrer Ansicht einen Complex von (5) Segmenten, welche Kiemenbogen homolog sind und die Radien tragen. Von diesem Beckenbogen ist auch der (aus wenigen Segmenten zusammengesetzte) Schulterbogen abzuleiten; hier ist es aber zu einer Differenzirung von gesonderten Theilen (Meso- und Metapterygium) gekommen, welche Segmenten des Bogens, nicht aber Radien entsprechen. Bei *Chimaera* läßt sich der Beckengürtel auf den Schultergürtel der Störe beziehen; der Schultergürtel der *Chimaera* dagegen, in dem eine weitere segmentale Sonderung (durch Bildung des Propterygiums) stattgefunden hat, ist auch von dem Zungenbeinbogen dieses Thieres ableitbar. Ebenfalls die Schulter- und Beckengürtel der Haie und Rochen sind nicht nur einander homolog, sondern auch von dem primitiven Verhalten des Störbeckengürtels ableitbar; die mannigfachen besonderen Differenzirungen der Form und Lage, die Verschiedenheiten der Segmentzahlen (der Schulterbogen hat stets die größere Segmentzahl) sprechen nicht gegen die Vergleichung. Verfasserin behauptet somit eine Homodynamie des Becken- resp. Schultergürtels plus Pro-, Meta- und Metapterygium mit Axenelementen. Ob bezüglich dieses Vergleichs für die Bogenelemente die wirklichen Kiemenbogen zu substituiren sind, hält Verfasserin für eine noch offene Frage, deren Entscheidung indessen für die von ihr aufgestellte Theorie indifferent ist.

Mivart verbindet in seiner Abhandlung »On the Fins of the Elasmobranchs« (Trans. Zool. Sc. Vol X. p. 430) eine eingehende Untersuchung des Skelets der paarigen und unpaaren Flossen einer Anzahl von Selachiern, Holocephalen und Ganoiden mit einer kritischen Prüfung der bisher (namentlich von Owen, Humphrey, Gegenbaur, Huxley, Balfour und Thacher) über die Natur resp. Abstammung der Gliedmaßen aufgestellten Hypothesen. Seine auf Grund dieser Untersuchung gewonnene Ansicht stellt sich direct den von Gegenbaur begründeten Anschauungen, namentlich aber dessen Archipterygium-Theorie, gegenüber und stimmt in der Hauptsache (bezüglich der Abweichungen s. d. Original) mit der von Thacher vertretenen Auffassung der Gliedmaßen der Vertebraten überein. Zu betonen ist, dass Verfasser seine Ansicht selbständig von der Thacher's concipirte und formu-

lirte und erst im weiteren Verlaufe seiner Untersuchung Kenntnis von Thacher's bezüglicher Abhandlung erlangte. Nach Mivart sind die paarigen wie die unpaaren Flossen (resp. Gliedmaßen) peripherischer Natur; sie entstehen unabhängig vom Axenskelet aus fortlaufenden Längsfalten der Körperoberfläche, die paarigen Flossen aus lateralen (was durch die von Balfour gefundenen Entwickelungsvorgänge gestützt wird), die unpaaren aus dorsalen und ventralen Falten. An diesen Falten bildet sich ein primitives Skelet von Radien, die, ursprünglich ohne Beziehung zu dem Rumpfskelet, mit ihrer höheren Differenzirung sich centripetal mit demselben in Verbindung setzten; die bezüglichen tieferen und höheren Entwickelungsstufen mit ihren Übergängen sind in den verschiedenen untersuchten Fischen noch erhalten. Diese Längsfalten mit ihrem Skelet gehen aber gleichzeitig eine höhere Differenzirung ein durch eine ungleiche Entwickelung in den verschiedenen Körperregionen: ebenso wie (nach der ziemlich allgemein angenommenen Anschauung) aus den unpaaren sich die Dorsal-, Anal- und Caudalflossen entwickeln, so bildet sich (in Übereinstimmung mit den von Balfour und Thacher, in Differenz mit den von anderen Autoren vertretenen Auffassungen) aus den lateralen Falten (Sympterygium Mivart's) eine vordere Pectoral- und eine hintere Ventralflosse, während der zwischen ihnen sich befindende Abschnitt der Falten in Rückbildung tritt. Die Radien der so differenzirten Flossen gliedern sich und treten zugleich mit der höheren Entwickelung (die mit ihrer höheren functionellen Anwendung Hand in Hand geht) an ihren basalen Theilen zu einander in innigere Beziehungen; dies ist namentlich der Fall an den paarigen Flossen, wo in der Regel (niedere Stufen bleiben noch gewahrt an der Ventralflosse einzelner Selachier und Ganoiden) ihre basalen Glieder zu einem Skeletstück verwachsen, welches zum Flossenträger, zum Extremitätengürtel sich gestaltet. Diese Extremitätengürtel sind sowohl an der Brust- wie an der Bauchflosse zunächst in paariger Anordnung als getrennte Stücke vorhanden; mit der weiteren Ausbildung können sie ventral mit einander zu einem unpaaren Gürtel verwachsen, der — und das gilt zunächst bei den Fischen für den Brustgürtel — sich dann auch mit dem axialen Skelet vereinigen kann. Aus dem Flossenskelete der Haie ist das der anderen Vertebraten abzuleiten. Dieses und nicht das biseriale Archipterygium von *Protopterus* (welches eine besonders differenzirte Form darstellt) ist der Ausgangspunct für das Chiropterygium der luftlebenden Wirbelthiere; sehr wahrscheinlich wird hierbei das Propterygium (vielleicht auch das Mesopterygium) der Haienflosse zur Axe des letzteren; weitere specielle Homologien der Skeletelemente des Ichthyopterygium und Chiropterygium sind nicht mit Sicherheit aufzustellen.

Ryder (On the origin of bilateral symmetry etc. Amer. Naturalist. Vol. 13. p. 41) vergleicht die weichen Flossenstrahlen der Teleosteer mit dem Extremitätenskelet der Chiropteren und Pterosaurier; bei ersteren sind die zahlreichen Glieder (Segmente) kurz und nur oberflächlich, in bilateral-symmetrischer Anordnung verknöchert, bei letzteren sind sie schlank, lang und allseitig knöchern. Verfasser betont, dass diese Verschiedenheiten in Anpassung an die verschiedenartige Reaction gegen das umgebende Medium (im ersten Fall Wasser, im zweiten Luft) entstanden sein mögen, und kommt zu dem theoretischen Ergebnisse, 1) dass die Kürze oder Länge der Glieder der Extremitäten zu dem Widerstandsgrade oder der Dichtigkeit des umgebenden Mediums proportional sich verhält; 2) dass die Verknöcherung an den Stellen stattfindet, von denen der größte Widerstand überwunden werden muss, und dass dieselbe entsprechend der gleichmäßig antagonistischen Bewegung der Flossen bilateral-symmetrisch erfolgt. Durch diese Beziehungen zur Außenwelt erscheint dem Verfasser auch begründet, dass die Verknöcherung oberflächlich (ectochondral) beginnt. Weitere Folgerungen z. B.

hinsichtlich der Gliederung des Rumpfes sind allzu kurz angedeutet und zu wenig begründet, um eingehender referirt werden zu können.

Die Untersuchung einer größeren Reihe von Exemplaren von *Amphiuma* ergibt Ryder (On the limbs of the Amphiumidae. Proc. Ac. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 14) eine sehr mannigfache Variirung der Zehenzahl zwischen 2 und 3 Zehen an den Vorder- und Hintergliedmaßen. Verfasser schließt daraus, dass die Berechtigung einer generischen Trennung des 2zehigen *Amphiuma* und des 3zehigen *Muraenopsis* zweifelhaft ist und dass in der Gegenwart beide Genera, die das conservative Verhalten wahrende 3zehige und die progressive 2zehige Form, noch nicht sicher fixirt sind. Bemerkenswerth ist, dass Cope der genaueste Kenner der americanischen Urodelen, die von Ryder so mannigfach beobachteten Variirungen im Übrigen als sehr seltene Vorkommnisse beurtheilt.

Sauvage beschreibt (Ann. Sc. nat. [6.] T. 7. Nr. 5./6. Art. Nr. 15) unter Hinweisen auf andere Saurier Brustbein und Brustgürtel von *Pseudopus Pallasii*; zugleich handelt er über das Zungenbein desselben, die Muskeln, welche zu Zungenbein und Brustgürtel Beziehung haben und die Verhältnisse der Spinalnerven dieser Gegend, welche bei *Pseudopus* keinen Plexus brachialis bilden sollen. Die Darstellung und Nomenclatur schließt sich vornehmlich der von Parker gegebenen an: die Arbeiten von Gegenbaur, Humphry, Heusinger und Fürbringer, welche zum Theil gerade die vom Verfasser behandelte Materie recht eingehend bearbeitet haben, scheinen dem Verfasser unbekannt geblieben zu sein (Heusinger's Name wird erwähnt, seine Arbeit indessen ignorirt).

Die Arbeit Strasser's (Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur. p. 68. Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 240) behandelt in zwei gesonderten Abschnitten die Entwickelung des Knorpelgewebes und die Entwickelung und Gliederung des Knorpelskeletes der Extremitäten unserer einheimischen Urodelen. Die Differenzirung des Knorpelgewebes aus indifferentem Embryonalgewebe geschieht wahrscheinlich in Folge des mit dem Wachsthum der Gewebselemente einhergehenden Druckes, den diese aufeinander ausüben. So kommt es zuerst im axialen Bereiche der Anlage der Extremität zur Bildung eines primären zellentrennenden, nicht homogenen Alveolenwerkes, welches aus der Verdichtung der peripheren Protoplasmazonen der Zellen hervorgegangen ist, während die centralen Zonen mit den von ihnen eingeschlossenen Kernen (in der Regel) zunächst noch unverändert bleiben. Mit dem Heranwachsen der Extremitäten, d. h. mit der namentlich in der proximo-distalen Richtung fortschreitenden Wachsthumsenergie beginnt auch ein namentlich proximo-distal gerichteter Druck auf die Gewebselemente. In Folge davon platten sich die Zellen proximodistal ab: die einen zeigen hierbei eine Volumenvergrößerung, die anderen dagegen haben dem Drucke nicht genügenden Widerstand leisten können und sind zu dunkleren zellentrennenden Scheidewänden comprimirt worden, welche nun zu dem ursprünglichen primären als ein secundäres (prochondrales) Alveolenwerk hinzutreten. Letzteres ist also wie Ersteres protoplasmatischen Ursprungs. Das dritte Stadium der geweblichen Differenzirung ist gekennzeichnet durch die eigentliche Verknorpelung. Diese beruht auf einer Umwandlung des primären und secundären Alveolenwerkes in homogene Knorpelgrundsubstanz, für deren Erkenntnis Hämatoxylin ein ausgezeichnetes Reagens bildet: mit der ersten Knorpelbildung zeigt sich eine blaßröthliche Färbung der Grundsubstanz, während die früheren Alveolenwerke von diesem Färbemittel nicht tingirt werden. Mit der eintretenden Verknorpelung können auch die in dem secundären Alveolenwerk eingeklemmten Zellen wieder frei werden und neues Protoplasma um sich sammeln. Alle diese Vorgänge gehen im axialen Abschnitte der Extremität vor sich, in den peripheren Theilen bewahrt das Gewebe die ursprünglichere Structur oder neigt zur Umwandlung in fibrilläres Bindegewebe: jedoch besteht zwischen beiden

Partien innigster Connex und Übergang der verschiedenen Gewebsformen. Die sogenannten Knorpelkapseln heben sich in der sie umgebenden Grundsubstanz nicht ab in Folge einer discontinuirlichen Entwickelung oder weil sie jüngste von dem Zellprotoplasma abgesonderte Schichten sind, sondern es ist auch hier der Druck, welcher von den wachsenden Zellen aus auf sie am directesten und stärksten ausgeübt wird, der sie von der weniger belasteten Zwischensubstanz unterscheiden macht. — Diesen successiven histogenetischen Differenzirungsstadien ist die Bildung des Extremitätenskeletes der untersuchten Thiere (*Salamandra*, *Triton*) unterworfen. Im ersten Stadium (das des primären Alveolenwerkes) zeigt sich eine gleichmäßige continuirliche Ausbildung im ganzen Bereiche der eben hervortretenden Extremität; aber bereits mit dem Eintreten der secundären, prochondralen Differenzirung beginnt eine Sonderung (prochondrale Centrirung) des proximalen Abschnittes (Humerus, Ulna, Radius — Femur, Tibia Fibula) der inzwischen weiter hervorgewachsenen Gliedmaße; der distale Abschnitt zeigt sich noch gleichmäßig ausgebildet. Die darauf folgende Verknorpelung nimmt nun zunächst Platz in den prochondralen Centren von Oberarm resp. Oberschenkel und von Vorderarm resp. Unterschenkel; fernerhin bilden, einen Abschnitt der Extremität überspringend, sich neue Knorpelcentren an der Basis der beiden zuerst hervorgesproßten medialen Zehen; von hier aus schreitet die Verknorpelung continuirlich auf Carpus und Tarsus, sowie distalwärts auf die beiden Zehen fort. Auf diese Weise entsteht hier (nach Vorausgang einer besonders ausgeprägten mittleren Knorpelsäule) im medialen und proximalen Bereiche der Hand und des Fußes eine continuirliche Knorpelplatte (die nur in der Gegend zwischen den späteren Carpale radiale [Tarsale tibiale] und Intermedium durch ein durchtretendes Gefäß durchbrochen ist); der laterale Abschnitt (Randwulst), aus dem der laterale distale Theil der Hand und des Fußes (mit den 2 oder 3 lateralen Zehen) hervorgehen, folgt in seiner (aber auch continuirlich an die bereits gebildete Platte anschließenden) Verknorpelung erst später nach. Verfasser tritt mit diesen Befunden in Gegensatz zu Götte, der gerade Continuität der Ober- und Vorderarmanlagen, und Discontinuität der Handanlagen beobachtete. In der gemeinschaftlichen Anlage der Hand (des Fußes) und der Zehen tritt nun eine knorpelige Centrirung der einzelnen Elemente auf, welche durch eine successive Verdünnung der Alveolenwände an den die Knorpelcentren trennenden Stellen bedingt wird; noch aber haben diese Grenzstellen Knorpelstructur. So entwickelt sich successive die Gliederung des Carpus und Tarsus, sowie die der Finger; bemerkenswerth ist, dass an Fuß und Hand ursprünglich die beiden inneren Zehen einem Basalknorpel aufsitzen und dass erst später die erste innere Zehe mit einem ursprünglich proximal und entfernt von ihr gelegenen Knorpel in secundäre Verbindung tritt und sich von dem gemeinschaftlichen Basalknorpel mehr separirt, der nun Träger für die 2. Zehe wird. Successive schreitet die Umwandelung und Dehiscenz der Alveolenwände weiter vorwärts; es kommt zu Communication von Alveolenräumen, zu Degenerationen einzelner Zellen und Umbildung des Protoplasmas anderer; schließlich reißen auch wohl (vielleicht in Folge der jetzt beginnenden Muskelwirkung) einzelne übrig gebliebene Balken in die Quere. Damit ist die Bildung von die einzelnen Knorpel trennenden Spalten, von Gelenkhöhlen, gegeben. Auch dieser Process der Gliederung beginnt in den proximalen Abschnitten der Extremität früher, aber nicht in reiner Reihenfolge, sondern in der Art mit Überspringung dazwischen gelegener Abschnitte, wie es durch die vorausgehende Verknorpelung angezeigt wird. Aus dem peripheren Gewebe, das ursprünglich ganz unmittelbar in das axiale übergeht, geht unter Längsrichtung seiner Zellelemente das Perichondrium hervor.

Wiedersheim hat den Schultergürtel von *Protopterus* genauer untersucht und

dabei folgende, sehr bemerkenswerthe Resultate erhalten, die hier zum Theil nach der Fassung des Verfassers selbst (Vortrag: »Zur Gegenbaur'schen Hypothese etc.« in: Freiburger Referat-Club) wiedergegeben werden:

1) Der Schultergürtel liegt unmittelbar hinter dem Kiemenraum und ist von der Schleimhaut direct (ohne zwischenliegende Muskelschicht wie bei Fischen) überzogen.

2) Er ist tief in das Fasersystem des M. obliquus internus hineinversenkt und liegt dadurch (in Differenz zu dem mehr subcutan liegenden Schultergürtel der Haie und anderen Wirbelthiere) im Niveau der Kiemenbogen.

3) Das oberste Ende ist in Form einer kleinen Knochenschuppe abgegliedert und mit der Basis cranii verbunden.

4) Die scheinbar nur in der Haut steckenden, äußeren Kiemen sitzen, wie man bei vorsichtiger Präparation erkennt, dem Schultergürtel selbst auf. Letzterer ist also Träger von functionirenden Kiemen. So bei einem jungen Exemplare, während bei älteren die Kiemenfäden nicht mehr direct dem Schulterbogen aufsitzen.

5) Am Basalglied der freien Extremität, welches rechts und links in eine Art von Zapfen ausläuft, sind deutliche Spuren des biserialen Typus (*Ceratodus*) zu erkennen.

6) Die Muskeln der ganzen Extremität werden durch einen starken Nerven versorgt, welcher seiner Hauptsache nach aus dem die Schädelwand mit zwei Wurzeln durchbohrenden Hypoglossus besteht, außerdem aber einen ansehnlichen Ast des Vagus und einen Zweig des 1. Spinalnerven aufnimmt. Danach ist in *Protopterus* noch ein Wirbelthier erhalten, wo sich Vaguselemente am eigentlichen Plexus brachialis betheiligen und bis zur freien Spitze der Extremität hinausziehen, welches also ursprüngliche Beziehungen des Schulterbogens gewahrt hat, die einen directen Vergleich mit dem Kiemenapparat gestatten.

Verfasser erachtet diese Befunde für genügend, um die Gegenbaur'sche Hypothese über die Entstehung des Schultergürtels zur unumstößlichen Thatsache zu erheben.

E. Muskelsystem.

1. **Cunningham,** D. J., On the Myology of the Shoulder and Upper Arm of the *Thylacine, Cuscus* and *Phascogale*. in: Rep. Brit. Assoc. 1877. Trans. Sect. p. 107—110.

2. **Gruber,** W., Über den normalen M. peroneo-tibialis bei den Hunden (Homologon des gleichnamigen, aber anomalen Musculus bei dem Menschen), nebst Vorbemerkungen über die gekannte Unterschenkelmusculatur dieser Thiere. in: Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abth. 1878. p. 438—455. Mit Taf. XVI.

3. ——, Nachträge über den M. peroneo-tibialis. ibid. 1878. p. 481—485.

4. ——, Über den neuen und constanten M. peroneo-tibialis bei den Quadrumana (Homologon des gleichnamigen anomalen Muskels bei dem Menschen und desselben normalen Muskels bei den Caninen); mit Vorbemerkungen. in: Beobacht. a. d. menschl. u. vergl. Anat. 1. Heft. p. 59—75. Mit Taf. IV u. 5.

5. ——, Fortsetzung der Untersuchungen über das Vorkommen oder den Mangel des M. peroneo-tibialis bei den Thieren. ibid. 2. Heft. Berlin, 1879. p. 79—88. Mit Taf. V, Fig. 5—7.

6. **Koster,** W., De genetische beteekenis der vingerstrekspieren. in: Versl. en Meded. d. Kon. Akad. v. Wet. Afd. Natuurk. 14. Deel. p. 135—157. Met 1 Pl.

7. **Langer,** C., Die Muskulatur der Extremitäten des Orang als Grundlage einer vergleichend-myologischen Untersuchung. in: Sitzungsber. d. Wien. Acad. Math.-phys. Cl. 79. Bd. 3. Abth. p. 177—222. Mit 2 Taf. (Vorl. Auszug in: Anz. Acad. Wien, 1879. p. 63—66.)

8. **Lavocat**, Anatomie comparée. Nouvelles recherches sur les muscles de la Girafe. 2. Partie. Muscles du tronc et des membres. Toulouse, 1879. 35 p. (Extr. des Mém. Acad. Sc. Toulouse.)
9. **Ruge**, G., Untersuchung über die Extensorengruppe am Unterschenkel und Fuße der Säugethiere. in: Morphol. Jahrb. 4. Bd. p. 592—643. Mit Taf. XXXII—XXXV, Fig. 42—45.
10. ——, Zur vergleichenden Anatomie der tiefen Muskeln in der Fußsohle. ibid. 4. Bd. p. 644—659. Mit Taf. XXXIV u. XXXV. Fig. 46—54.
11. **Schwalbe**, G., Über das Gesetz des Muskelnerveneintritts. in: Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abth. 1879. p. 167—174. Mit 2 Holzschn.
12. **Viallane**, H., Note sur les muscles Peauciers du *Lophorina superba*. in: Ann. Sc. nat. Tom. 7. Nr. 5. 6. Art. Nr. 12. p. 6—12. Pl. 10—11 A.

Gruber (Beob. aus d. menschl. u. vergl. Anat. I, p. 59) geht aus von dem von ihm 1877 und 1878 nachgewiesenen Vorkommen des kleinen M. peroneo-tibialis als Varietät beim Menschen, als constanter Bildung bei den *Canina*, und theilt die Befunde seiner an 20 Vertretern der Affen (excl. Anthropomorphen), *Prosimiae* und *Galeopithecus* angestellten bezüglichen Untersuchungen mit. Das Ergebnis ist das bei Allen constante Vorkommen dieses Muskels, der im oberen Winkel des Spatium interosseum cruris, in (nicht wie bei dem Menschen hinter) dem Septum interosseum selbst, gelegen ist. Er entspringt von der innern Fläche des Capitulum fibulae und darunter, wobei Fasern auch von der Kapsel des proximalen Tibio-fibulargelenkes kommen können und geht mit divergirenden Fasern an oder neben die Linea poplitea der Tibia, wobei die einzelnen Vertreter geringere Verschiedenheiten darbieten können; seine Hinterfläche ist stets mit einem aponeurotischen Blatte (Membrana obturatoria posterior) versehen und constant von dem M. politeus, inconstant auch von der Ursprungszacke des M. tibialis posticus bedeckt. Seine Innervation geschieht durch ein feines mit dem N. popliteus von dem Ischiadicus oder Tibialis abgehendes Ästchen, das von hinten oder unten in ihn eintritt. Seiner Function nach ist der M. peroneo-tibialis ein Rotator (Pronator) tibiae, eine Function, die besonders bei den mit ziemlich frei beweglichen Tibio-fibular-Gelenken ausgestatteten *Prosimiae* und *Galeopithecus* deutlich, bei den mit unbeweglicher Tibia versehenen *Simiae* und dem Menschen dagegen nicht mehr nachweisbar ist. Aus dieser Beziehung erhellt einerseits, dass der M. peroneo-tibialis dem M. rotator tibiae von *Phalangista* und *Echidna* vergleichbar und somit auch der Coronoidportion des M. pronator teres oder M. pronator quadratus homodynam ist, andererseits, dass in der Rotationsfähigkeit der Tibia eine gewichtige Parallele derselben mit dem Radius gefunden wird. — Die bezügliche Monographie enthält auch eingehendere Angaben über die Tibio-Fibular-Gelenke, die Lücke im Ligamentum interosseum und das Foramen im Septum tibio-musculare cruris für die Vasa tibialia antica, die Unterschenkelmuskeln und die Vasa tibialia antica und den Nervus peroneo-tibialis bei den genannten Thieren, hinsichtlich derer indessen ein kurzer Auszug nicht möglich und ein Verweisen auf den Text angezeigt ist.

Den im ersten Heft der Beobachtungen mitgetheilten Untersuchungen über den M. peroneo-tibialis schließt Gruber im zweiten Hefte neue an (26) (l. l. II. p. 79). Dieselben beziehen sich vorwiegend auf ein junges Exemplar von *Troglodytes niger*, wo der M. peroneo-tibialis ähnlich wie bei den früher untersuchten Thieren im Septum fibro-musculare interosseum cruris (zum Gegensatz vom Menschen, wo er hinter diesem Septum liegt) sich findet; er ist bei der beträchtlichen Beweglichkeit der Tibio-fibulargelenke, wenn auch nicht ein eigentlicher Rotator tibiae

wie bei den *Prosimiae*, doch mehr als bei anderen Affen von functioneller Bedeutung. Bezüglich der eingehenden Darstellung der Topographie des Unterschenkels gilt das gleiche wie für die vorausgehende Abhandlung. — Der M. peroneo-tibialis wurde übrigens auch bei *Hypsiprymnus* und zwar sehr entwickelt, gefunden. Vermißt wurde der Muskel bisher bei *Erinaceus*, *Myogale moschata*, *Talpa*; — *Nasua socialis, Ursus arctos, Meles vulgaris*, *Mustela zibellina* et *martes*, *Lutra vulgaris*, *Felis*; *Myoxus*, *Sciurus*, *Spermophilus guttatus*, *Arctomys marmotta*, *Mus rattus*, *Dipus decumanus*, *Geomys bulbivorus*, *Fiber zibethicus*, *Lagomys alpinus*, *Lepus cuniculus* et *timidus*, *Hystrix cristata*, *Cavia aperea* et *cobaya*; *Bradypus tridactylus*, *Dasypus octocinctus*, *Myrmecophaga didactyla*; *Sus scropha*; *Equus caballus*; *Phoca*.

Die an der eigenen Hand, sowie an 2 Leichen gemachte Beobachtung eines gemeinschaftlichen Daumen- und Zeigefingerstreckers (der übrigens schon Wood, Clason und Macalister bekannt gewesen) gibt Koster Veranlassung zu einer eingehenden vergleichenden Durchmusterung des Verhaltens der Mm. indicator und extensor pollicis longus bei den Säugethieren. De genet. Beteek. d. Vingerstrekspieren. in: Versl. en Med. Acad. Amst. 14. Bd. p. 135.) Auf Grund derselben kommt Verfasser zu folgenden bemerkenswerthen Schlüssen: 1) Das gerade (oberflächliche) und schräge (tiefe) System der Fingerstrecker des Menschen kommt bei allen Säugethieren in Anlage vor und zeigt sich entsprechend der so geringeren oder höheren Selbständigkeit der Finger (und Zehen) mehr oder minder selbständig entwickelt, 2) bei Affen und Mensch gewinnen die Mm. indicator und extensor pollicis longus aus dem System der schrägen Strecker eine zunehmende Selbständigkeit, 3) bei geringerer Selbständigkeit des Daumens hängen noch die Sehnen beider Muskeln zusammen; bei dem Menschen ist dieser Zusammenhang ganz aufgegeben, 4) als atavistische Erscheinung kommt indessen hier und da auch beim Menschen noch dieser ursprüngliche Zusammenhang beider Muskeln zur Beobachtung.

Langer berichtet (Sitzgsber. Wien. Acad. 79. Bd. 3. Abth. p. 177) über die beim Orang gewonnenen Resultate, besonders eingehend über die Finger- und Zehenmuskeln, wo eine Caro quadrata Sylvii constatirt wurde, und kommt zu dem Schlusse, dass die Anlage der Muskeln der oberen Extremität sich nahe an die des Menschen anschließt, während die der unteren Extremität in manchen Theilen (insbes. in der Bildung des Biceps femoris) noch deutliche Spuren des Quadrupedentypus aufweisen.

Durch Vergleichung der Gewichte der Muskeln des Orangs mit denen verschiedener Altersstadien (Neugeborene, Kinder, Erwachsene) des Menschen wurde constatirt, dass die Muskelmasse der unteren Extremität beim Orang nicht viel größer ist als die der oberen, während sie beim Menschen bei dem Neonatus die letztere schon um das doppelte, bei Kindern, die eben laufen gelernt haben, schon um das Dreifache übertrifft. Es wird fernerhin nachgewiesen, dass bei den meisten Quadrupedenformen die zweigelenkigen Muskeln das Übergewicht haben und dass ein allmähliches Wachsthum der eingelenkigen Muskeln von Hund zu Orang und endlich zu Mensch zu constatiren ist; erst bei letzterem erreichen die eingelenkigen Muskeln ihre volle Ausbildung. In Folge dessen ist auch der Mensch (namentlich an der oberen Extremität) vor allen Thieren geeignet, sich von den zwangsweisen Combinationen der Bewegungen in zwei Gelenken zu emancipiren. —

Die trefflichen Untersuchungen Ruge's über die Extensoren am Unterschenkel und Fuße der Säugethiere (Morphol. Jahrb. 4. Bd. p. 592) liefern eine eingehende Vergleichung der bezüglichen Muskel- und Nervenverhältnisse bei einer großen Reihe von Säugethieren. Ausgangspunct ist *Ornithorrhynchus*. Hier besteht die Peroneusgruppe aus dem M. peroneus longus und dem M. peroneus brevis + extensor

brevis digitorum, welche sämmtlich von der Fibula entspringen und an der Vorderfläche des Unterschenkels zum Fuße verlaufen. Der M. extensor brevis digitorum zeigt eine beginnende Spaltung in einen oberflächlicheren, zur 5. Zehe gehenden und einen tieferen zu den 4 ersten Zehen verlaufenden Theil; der M. peroneus brevis bildet einen Zipfel des ersteren. Oberflächlich von dieser Muskelgruppe verläuft der N. peroneus (superficialis). Die übrigen Extensoren des Unterschenkels sind der M. extensor digitorum longus, der M. extensor hallucis longus und der M. tibialis anticus von Fibula und Tibia entspringend; der M. tibialis anticus und der mediale Theil des M. extensor hallucis longus werden vom N. cruralis, die übrigen mit der Peroneusgruppe vom N. peroneus innervirt. Bereits bei den Beutelthieren zeigt sich eine wesentliche Abweichung von diesem Verhalten. 1) zeigt der N. cruralis nur noch in Hautästen (N. sapphenus major) eine Betheiligung zum Unterschenkel; M. tibialis anticus wie der ganze M. flexor hallucis longus sind innervirt vom N. peroneus, sind also den gleichnamigen Muskeln bei *Ornithorrhynchus* nicht homolog, es macht sich von nun an ein Überwiegen der lateral herkommenden vom N. peroneus versorgten Muskeln geltend, 2) hat sich der M. peroneus brevis als kräftiger selbständiger Muskel vom M. extensor brevis digitorum separirt und verläuft hinter dem neugebildeten Malleolus lateralis nach unten, 3) ist der Ursprung des M. extensor brevis digitorum zum Theil (Theile für 1. und theilweise 2. Zehe) distalwärts auf den Fuß gerückt; die Sehnen des proximalen (cruralen) Theiles verlaufen mit der des M. peroneus brevis hinter dem neugebildeten Malleolus lateralis, der distale (pedale) Theil bildet eine auf dem Fußrücken liegende Musculatur, welche durch ihre Wanderung gewissen Theilen des N. peroneus eine besondere Differenzirung, als N. peroneus profundus, gegeben hat, ist der N. peroneus superficialis durch eine Bildung neuer von der Fascia entspringender Bündel des M. peroneus longus zum Theil unter diesem Muskel gelagert. Diese Verhältnisse resp. Differenzirungsrichtungen der Beutelthiere finden sich in der Hauptsache weiter entwickelt bei den placentalen Säugethieren. Auch hier fehlt jeder vom N. cruralis innervirte Muskel an Unterschenkel und Fuß. Die Ausbildung eines cruralen und pedalen Theiles des M. extensor brevis digitorum ist in mannigfachster Weise vom Überwiegen des cruralen Theiles bis zum vollständigen oder nahezu vollständigen Verschwinden desselben vertreten; in letzteren Fällen ist der geringe (nur noch zur 5. Zehe gehende) Rest des cruralen Theils mehr oder minder innig mit dem M. peroneus brevis verschmolzen. Das Verhalten beider genannter Muskeln zu dem Malleolus lateralis ist wie bei den Marsupialien. Wechselnder verhält sich hierin der M. peroneus longus, der bald vor (Carnivoren) bald vor und hinter (Nager), bald hinter dem Malleolus (meisten Säuger) verläuft. Die Extensor-Interosseus-Verbindung ist progressiver Natur. Die Entstehung des N. peroneus profundus ist bei den placentalen ebenso wie bei den marsupialen Säugethieren Folge der distalen Wanderung des M. extensor brevis: das Verhalten der sensibeln Äste desselben (das übrigens sehr mannigfach variirt) bedarf noch der Aufklärung. Die bei den Beutelthieren (durch Ausbildung oberflächlicher Muskelursprünge des M. peroneus longus) acquirirte tiefere Lage des N. peroneus superficialis findet sich auch hier (zum Theil noch durch Überbrückungen von den Mm. peroneus brevis und extensor communis longus complicirt); einzelne proximal abgehende Zweige, wie z. B. der N. communicans fibularis, haben noch den ursprünglichen oberflächlichen Lauf gewahrt. Auch für die Mm. peroneus longus, extensor digitorum communicans longus und tibialis anticus ist die Tendenz zu einer distalen Wanderung zu constatiren, der M. extensor hallucis longus kann fehlen oder durch Verwachsung mit dem M. tibialis anticus seine Selbständigkeit aufgeben.

Auf Grund genauer insbesondere die Innervirung berücksichtigender vergleichender Untersuchungen theilt Ruge (Morphol. Jahrb. 4. Bd. p. 644) die tiefen Muskeln in der Fußsohle der Säugethiere in 4 Gruppen. 1) Gruppe der Mm. contrahentes, vom R. profundus des N. plantaris externus innervirt und ihn zugleich von unten her deckend (durch ihn von d. Mm. interossei geschieden); bei niederen Säugethieren in großer Ausdehnung und gleichmäßiger Ausbildung, bei den höheren von ungleichartiger Differenzirung, bei den Menschen in der Regel auf den übrigens sehr entwickelten M. contrahens der 1. Zehe — Abductor hallucis — reducirt. 2) Gruppe der Muskeln der 5. Zehe, vom R. profundus des N. plantaris externus versorgt und ursprünglich von ihm bedeckt; bei niederen Formen in sehr einfacher Differenzirung (Abductor digiti minimi), bei den höheren complicirter und in verschiedener Weise differenzirt (eventuell Abductor, Flexor, Opponens digiti minimi), 3) Gruppe der medialen Muskeln der 1. Zehe, vom N. plantaris internus innervirt; ursprünglich ein Muskel, successive höher differenzirt zu den Mm. abductor und flexor hallucis brevis; letzterer kann zu noch höherer Ausbildung gelangen durch Sonderung in einen M. flexor brevis medialis, von dem auch der M. opponens hallucis herzuleiten ist) und lateralis, welcher letzterer innig mit dem einem ganz anderen System angehörenden M. abductor (contrahens) verwachsen kann. 4) Gruppe der Mm. interossei, innervirt von dem R. profundus d. N. plantaris externus, von ihm bedeckt und an den Mm. contrahentes geschieden; ursprünglich plantare Muskeln, deren theilweise successive Dorsalwanderung ontogenetisch und vergleichend anatomisch erweisbar ist.

Schwalbe hat die Stellen des Eintritts der Muskelnerven in die Muskelsubstanz untersucht (Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abth. 1879. p. 167) und ist zu folgenden Ergebnissen gelangt:

1) Bei parallelfaserigen, gleich breiten und gleich dicken Muskeln tritt der Nerv in die Mitte der Muskelsubstanz ein. Sind die Muskeln groß, so treten mehrere Zweige isolirt ein, die bei langen Muskeln eine längslaufende, bei breiten eine querlaufende Nervenlinie bilden, die immer von den Anfangs- und Endpuncten des Muskels nahezu gleichviel entfernt ist.

2) Bei dreiseitigen (aus convergirenden oder divergirenden Fasern zusammengesetzten) Muskeln liegt der Nerveneintritt resp. die Nervenlinie dem schmäleren Ende des Muskels um so näher, je größer die Convergenz oder Divergenz ist.

3) Spindelförmige Muskeln zeigen den Eintritt in den einfacheren Fällen in der Mitte des Muskels. Diese Fälle lassen sich dahin generalisiren, dass der Nerv in seinen Muskel in dessen geometrischem Mittelpuncte eintritt; nach diesem Gesetze kann man für jeden complicirter zusammengesetzten Muskel die Stelle des Nerveneintritts resp. die Gestalt und Lage der Nervenlinie construiren und nachweisen. Föten und niederer stehende Thiere scheinen nicht immer dieser Regel zu folgen. Verfasser erblickt in seinem Gesetze eine Stütze der von Gegenbaur und seinen Schülern hervorgehobenen Bedeutung der Muskelnerven für das Studium der vergleichenden Myologie, während ihm dasselbe der Annahme von der gesonderten Entstehung von Nerv und Muskel und der secundären Verwachsung derselben nicht günstig ist. Für die Function des Muskels ist die beschriebene Anordnung die möglichst vortheilhafte.

Viallane hat die Hautmuskeln eines Paradiesvogels, *Lophorina superba*, untersucht (Ann. Sc. nat. T. 7. Art. 12) und dieselben, in Anpassung an die ansehnlicheren Federn, die sie bewegen, entwickelter als bei den anderen Vögeln gefunden. Dieselben haben keine directe Anheftung an der Haut; indem ihre Bündel aber die Federbasen umschließen, können sie die Federn bewegen. Er unterscheidet folgende: 1) Cleido-trachéen, ein nach seiner Ansicht dem Sterno-hyoideus der

Säuger vergleichbarer Muskel, von der Cart. thyreoidea bis zum Winkel der vereinigten Clavikeln; bewegt die langen Federn an der Halsbasis; 2) Temporo-alaire, schlanker Muskel, der vom Os squamosum oberhalb des Ursprungs des M. temporalis entspringt und schräg nach hinten und unten geht, um sich schräg an der elastischen Sehne der vorderen Flughaut (Lig. tenseur marginal de la membrane alaire) anzuheften, die an der Halsseite sitzenden Federn bewegend. Beim Kakadu ähnlich, aber nur in der unteren Partie gut entwickelt. Zugleich Angaben über die Mm. cléido-métacarpien und cléido-épicondylien. 3) Fronto-iliaque, vom vorderen Rand des Processus postorbitalis, nach hinten, hierbei erst Nr. 2 berührend, dann mit dem Muskel der Gegenseite verschmelzend, endlich wieder getrennt und sehr verschmälert an die Mitte des innern Randes des Os ilei, die Federn der Gegenden, die er durchläuft, bewegend. Bei anderen Vögeln viel weniger entwickelt, z. B. bei der Möve nur im oberen und unteren Abschnitte vorhanden, während der mittlere fehlt, bei Kakadu, Pfau etc. nur im oberen Theil vorhanden; 4) ein vielleicht dem Trapèze claviculaire vergleichbarer kleiner Muskel, der von der Mitte der innern Fläche der Clavicula rückwärts und wieder vorwärts verlaufend an die Haut geht, wo er in mehrere Bündel getheilt besonders an den claviculären Luftsack inserirt. Bei der Möve mit dem Trapezius verschmolzen. — Die übrigen Hautmuskeln (M. des parures und M. tenseur de la membrane axillaire) bieten bei *Lophorina* keine Besonderheit dar.

F. Electrische Organe.

1. **Ciaccio**, G. V., Nota sopra la punteggiatura della piastra elettrica del *Gimnoto* o Anguilla del Surinam. in: Rendic. Accad. Sc. Istit. Bologna. 1878/79. p. 163—164.
2. **Marey**, E. J., Nouvelles recherches sur les poissons électriques; caractère de la décharge du Gymnote; effets d'une décharge de Torpille lancée dans un téléphone. in: Compt. rend. Acad. Sc. Paris. Tom. 88. Nr. 7. p. 318—321.

Ciaccio findet im Anschluß an seine früheren Untersuchungen über *Torpedo* (Mem. Accad. Bologna T. VIII) und die Boll's über *Malapterurus*, dass die electrische Platte von *Gymnotus* im Wesentlichen nach demselben Plane gebaut ist. Auch hier existirt die regelmäßige Punctirung (und zwar weniger fein als bei *Torpedo*) an den unteren Flächen der sogen. Pacini'schen Zellkörper, welche die wirkliche Endigung der nervösen Fasern darstellt; die Pacini'schen Körper selbst sind nicht als Erweiterungen des Axencylinders aufzufassen, sondern als Gallertkörper mit feiner Hülle, in denen sich die letzten Verzweigungen des Axencylinders finden.

G. Nervensystem.

a) Allgemeines; Arbeiten, die zugleich Mittheilungen über die centralen Organe und die peripherischen Nerven enthalten etc.

1. **Wiedersheim**, R., Über das Gehirn und die spinalartigen Hirnnerven von *Ammocoetes*. in: Zool. Anz. Nr. 42. p. 589—592.

b) Centralorgane.

(Rückenmark, Gehirn, Hüllen des centralen Nervensystems etc.)

2. **Bellonci**, G., Sull' origine del nervo ottico nel cervello dei pesci. in: Rendic. Accad. Sc. Istit. di Bologna. 1878/79. p. 79—80.
3. ——, Sulla struttura del cervello dei pesci. ibid. 1878/79. p. 97—100.
4. ——, Ricerche intorno all' intima tessitura del cervello dei Teleostei. Rapporto del Trinchese. in: Atti R. Accad. Lincei. Transunti. Vol. 3. Maggio. p. 183—184.
5. **Brühl**, C. B., Einiges über das Gehirn der Wirbelthiere, mit besonderer Berücksichtigung jenes der Frau. in: Schrift. d. Vereins zur Verbreit. naturwiss. Kenntn. Wien. 19. Jhg. p. 1—128. Mit 2 Taf.

6. **Giuliani,** M., Sulla struttura del midollo spinale e sulla riproduzione della coda della *Lacerta viridis.* Memoria presentata dal socio F. Todaro nella seduta del 17 giugno 1877. in: Atti della R. Accad. dei Lincei. Ser. 3. Vol. 2: Mem. d. Cl. d. scienze fis., mat. e nat. p. 1120—1142 c. 2 tav.
7. **Horsley,** V., The fissures of the Cerebral hemispheres in Ungulata. in: Nature. Vol. 19. 1879. Nr. 482. p. 276—278.
Referat von Kruegs Arbeit.
8. **Jeleneff,** A., Histologische Untersuchung des kleinen Gehirns der Neunaugen (*Petromyzon fluviatilis).* in: Mélang. biolog. St. Pétersbourg. Tome 10. Nr. 2. p. 307—325.
9. **Jolyet,** F. und **Blanchard,** R., Über das Vorkommen eigenthümlicher Bänder am Rückenmarke der Schlangen. in: Zool. Anz. 1879. Nr. 29. p. 284—286.
10. **Krueg,** J., Berichtigung zu dem Aufsatze »Über Furchung der Großhirnrinde der Ungulaten«. Ibid. 31. Bd. p. 297 f. — Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd.
Druckcorrecturen enthaltend.
11. **Löwe,** L., Beiträge zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte des centralen Nervensystems der Säugethiere und des Menschen. 1. Bd. Die Morphogenesis des centralen Nervensystems. Berlin, 1880. Fol. VIII. 126 p. Mit 18 Tafeln.
Referat bleibt vorbehalten.
12. **Lussana,** Fil., Risultati di vivisezioni del cerveletto, dei peduncoli transversi, dei canali semicircolari e dei nervi del gusto. in: Rendic. Istit. Lomb. 2. Ser. T. XI. p. 680—685.
13. **Moeli,** C., Versuche an der Großhirnrinde des Kaninchens. in: Virchow's Archiv. 77. Bd. 1879. p. 475—484.
14. **Owsjannikow,** Ph., Über die Rinde des Großhirns beim Delphin und einigen anderen Wirbelthieren nebst einigen Bemerkungen über die Structur des Kleinhirns. in: Mém. Acad. St. Pétersb. (7). Tom. 26. Nr. 11. p. 1—22. 1 Taf.
15. **Pansch,** Ad., Beiträge zur Morphologie des Großhirns der Säugethiere. in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 193—239. Mit Taf. XIV u. XV.
16. **Sanders,** A., Contributions to the Anatomy of the Central Nervous System in Vertebrate Animals. in: Phil. Trans. R. Soc. London. 1879. p. 735—776.

c) Periphere Nerven

(incl. Olfactorius und Opticus, Nebennieren etc.).

17. **Cunningham,** D. J., On the brachial plexus of the Cuscus. in: Rep. Brit. Assoc. 1877. Trans. Sect. p. 110—111. (Auszug).
18. **Friant,** A., Recherches anatomiques sur les nerfs trigumeau et facial des piossons osseux. Thèse présentée à la faculté de sciences de Nancy pour obtenir le grade de docteur ès-sciences naturelles. Nancy, 1879. 108 p. avec 6 pl.
19. **Fürbringer,** M., Zur Lehre von den Umbildungen der Nervenplexus. in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 324—394. Mit Taf. XXI u. XXII.
20. **Haswell,** W. A., Notes on the Anatomy of Birds. I. — The brachial plexus of Birds. in: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. 3. P. 4. p. 409—413.
21. **His,** W., Über die Anfänge des peripherischen Nervensystemes. in: Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abth. 1879. p. 456—482. Mit Taf. XVII u. XVIII.
22. **Retzius,** G., Undersökningar öfver Cerebrospinalgangliernas Nervceller med särskild hänsyn till dessas utlöpare. Aftryck från Karolinska Institutes Festskriftes till Köbenhavns Universiteits jubileum. Juni 1879. Stockholm, 1879. 30 p. Med 3 Taf.
23. **Schwalbe,** G., Über die morphologische Bedeutung des Ganglion ciliare. in: Jena. Zeitschr. f. Naturwiss. 12. Bd. Suppl. Jena, 1879. p. XC—XCIII.
24. ——, Das Ganglion oculomotorii. Ein Beitrag zur vergleichenden Anatomie der Kopfnerven. in: Jena. Zeitschr. f. Naturwiss. 13. Bd. p. 173—268. Mit Taf. XII—XIV.

Die durch Wiedersheim ausgeführte Untersuchung des *Ammocoetes*-Gehirns (Zool. Anz. Nr. 42. p. 589) documentirt die erwartete niedrige Stufe der Entwickelung, die sich vor Allem darin ausspricht, dass die Medulla oblongata den weitaus bedeutendsten Hirnabschnitt darstellt; bei ganz jungen Exemplaren verhält sie sich zur Summe der übrigen Hirnabschnitte wie 2 oder gar wie 3 : 1. Dementsprechend zeigen diese übrigen Hirnregionen (Hemisphären, Zwischen- und Mittelhirn etc.) eine sehr geringe Entwickelung, eine ungleich geringere als bei dem erwachsenen *Petromyzon*. Hinsichtlich der Verhältnisse der Spinalnerven zeigt der alternirende Ursprung derselben von der Medulla (in Übereinstimmung mit *Amphioxus* und Haiembryonen) ebenfalls die niedrige Entwickelungsstufe an. Bezüglich der Hirnnerven findet Verfasser folgendes: der Hypoglossus läßt sich auflösen in 4 dorsale und 4 ventrale, der Vagus + Glossopharyngeus in 4 dorsale und 3 ventrale Wurzeln: faßt man den Facialis + Abducens, den Trigeminus + Abducens, sowie den Oculomotorius + Trochlearis als je einen Nerven (Balfour, Schwalbe) mit je einer dorsalen und ventralen Wurzel auf, so kann man sagen, dass auf den Kopf von *Ammocoetes* 11 Neuromeren in spinalem Sinne entfallen, also eine Anzahl, die die von Balfour und Gegenbaur für die Selachier berechnete um 1 resp. 2 Neuromeren übertrifft, ganz und gar aber mit der Götte'schen Ansicht differirt. Hinsichtlich der übrigen Ausführungen (Vergleiche bezüglich der Wurzelverhältnisse der Gehirnnerven) ist die Mittheilung selbst einzusehen.

Bellonci berichtet über die microscopische Structur des Thalamus opticus der Fische und den Ursprung des N. opticus von demselben (Rendic. Accad. Bologna, 1878—79. p. 79). Das Stratum internum des Thalamus ist gebildet von kleinen birnförmigen Zellen mit relativ großen elliptischen Kernen, von denen je ein peripherer und mehrere ventrale Fortsätze ausgehen. Die peripheren Fortsätze sind blass und gehen direct zum Stratum externum, wo sie sich unter einander netzförmig verbinden. Von diesem Netze gehen die Markfasern aus, welche hauptsächlich das Stratum externum bilden und von da aus sich in den N. opticus fortsetzen.

Die zweite Mittheilung Bellonci's (l. l. p. 97) vervollständigt die erste (p. 79 f.) und gibt in kurzen Zügen eine auf eingehender Untersuchung beruhende Beschreibung der microscopischen Textur der Hauptabschnitte des Fischgehirns, für die namentlich *Tinca* und *Carassius* als Untersuchungsobjecte gedient haben. Am Thalamus opticus (von *Tinca*) können 14 Schichten unterschieden werden, von innen gezählt: 1) flimmerndes Cylinderepithel, 2) gefäßhaltiges Bindegewebe, 3) Netz von blassen Fasern, 4) große Nervenzellen, deren centrale Verlängerungen in 3) aufgehen, 5) kleine, schwach lichtbrechende Nervenzellen mit minimalem Zellenkörper, 6) kleine, stark lichtbrechende, birnförmige Nervenzellen, 7) Nervenfasern, welche der Oberfläche des Thalamus parallel laufen und vom Mittelhirn ausgehen, 8) Netz von varicösen Fasern, mit 7) zusammenhängend, 9) blasse Fasern, welche senkrecht zur Oberfläche verlaufen und von den Zellen 4), 5) und 6) ausgehen, 10) Netz von blassen Fasern, von den Fasern 9) gebildet, 11) Fasern des Tractus opticus, von 10) ausgehend, 12) feinstes, mit 10) vereinigtes Fasernnetz, 13) mit 5) übereinstimmende Zellen, welche mit 12) zusammenhängen, 14) äußeres, gefäßhaltiges Bindegewebe unter der Pia mater. Die Großhirn-Hemisphären enthalten 3 Arten von Nervenzellen, 1) Zellen, übereinstimmend mit 5) des Thalamus opticus, die äußere Schichte der Hemisphären bildend, 2) Zellen, ähnlich den vorhergehenden, aber mit größerem Zellenkörper, im Innern verstreut, 3) noch größere Zellen, im Innern, welche den Purkinje'schen Zellen gleichen. Am Kleinhirn können außer den Purkinje'schen noch Zellen unterschieden werden, welche mit denen der Schichten 5) und 6) des Thal. opt. übereinstimmen. Alle drei Formationen bilden ein nervöses Netz. Die Lobi

nervi vagi (von *Carassius*) enthalten in dem inneren, unteren Abschnitte große motorische Zellen, von denen die motorischen Wurzeln des Vagus ausgehen, und in dem äußeren, oberen Abschnitte kleinere sensible Zellen (denen der Schichte 5) des Thal. opt. analog), aus denen ein feines Nervennetz hervorgeht, welches den sensiblen Fasern des Vagus Ursprung gibt. Motorische und sensible Zellen bilden außerdem unter einander ein Netz.

Giuliani gibt eine genaue Beschreibung des Rückenmarkes von *Lacerta viridis* und zugleich einen bemerkenswerthen Beitrag zur bisherigen Kenntnis des reproducirten Schwanzes der Eidechsen. (Atti Accad. Lincei, Mem. Vol. II. p. 1129.) Das mit Ausnahme des Schwanzendes in der ganzen Länge des Wirbelcanals erstreckte Rückenmark zeigt, wie bekannt, in der Hauptsache (Centralcanal, Vertheilung der grauen und weißen Substanz) Übereinstimmung mit dem Bau bei anderen höheren Wirbelthieren. Der Centralcanal reicht bis zum Schwanzende; seine Wand ist von cilienfreien, 2—4 kernigen Cylinderzellen gebildet, welche mit Fortsätzen in die sie umgebende Substantia gelatinosa centralis eingehen. In dieser Substanz fällt ein Bindegewebsring auf, von dem 4 (ein ventrales, ein dorsales und 2 laterale) Bindegewebsbündel ausgehen. Die graue Substanz, die in der gewöhnlichen Weise in Vorder- und Hinterhörner ausläuft und deren beide Hälften durch die graue Commissur (zu der sich die weiße gesellt) verbunden sind, enthält die Ganglienzellen (welche Verfasser in 3 Gruppen: der Commissur, der Vorder- und der Hinterhörner sondert) und das Nervenfibrillennetz. Einen eigenthümlichen Befund hingegen repräsentiren 2 Paar besondere Längsstränge weißer Substanz, ein kleineres dorsales und ein größeres ventrales Paar, welche die graue Substanz durchsetzen; die dorsalen Stränge fehlen der Brachial- und Lumbalanschwellung und der zwischen ihnen befindlichen Strecke des Dorsalmarks, die ventralen Stränge ziehen sich zwischen weißer und grauer Commissur in längerer Ausdehnung hin und sind wahrscheinlich den von Zincone beim Rind (1876) entdeckten homolog. Clarke'sche Säulen fehlen der Eidechse. Die weiße Substanz sondert sich wie bei anderen Wirbelthieren in die Vorder-, Seiten- und Hinterstränge und ist zusammengesetzt aus der Hauptmasse der longitudinal verlaufenden markhaltigen Fasern und aus dem kleineren Theil der schräg und transversal gerichteten marklosen Nerven. Das Filum terminale ist im normalen Zustande ganz kurz (2 cm lang); sein Centralcanal ist etwas erweitert und endet hinten blind, seine Epithelwand gleicht der des eigentlichen Rückenmarks und ist umgeben von sehr kernreicher gelatinöser Substanz. An dem reproducirten Schwanze, dessen Wirbelsäule durch ein homogenes, dem letzten, nicht abgebrochenen Wirbel unmittelbar angefügtes Knorpelrohr ersetzt wird, kommt es nur zur Reproduction eines Filum terminale mit weitem (hinten blind endenden) Centralcanal, Epithelwand und reichlichem jungen, kernreichen Bindegewebe, das den ziemlich großen Raum zwischen Epithelwand und Knorpelrohr ganz erfüllt. Nervöse Elemente wurden nirgends gefunden (contra H. Müller). Die Weichtheile dieses reproducirten Schwanzes werden innervirt durch den letzten Nerv, welcher zwischen den beiden letzten, nicht abgebrochenen Wirbeln austritt.

Jolyet und Blanchard haben (Zool. Anz. Nr. 29. p. 284) innerhalb der bindegewebigen Rückenmarkshülle der Schlangen kräftige Längsbänder von faserigem Bindegewebe gefunden, welche, in der ganzen Länge des Rückenmarkes sich findend, wahrscheinlich dazu bestimmt sind, dasselbe bei den lebhaften Bewegungen des Körpers zu schützen. Bei *Tropidonotus natrix* und *Python Sebae* wurde beiderseits je ein seitliches, der ventralen Rückenmarksfläche näher als der dorsalen gelegenes Band von ovalem Querschnitte gefunden, das mit der am meisten convexen Fläche direct auf dem Rückenmark aufgelagert war, in demselben also eine große Vertiefung bildete, und das dorsal von einem Längsgefäß begleitet

wurde. Bei *Boa constrictor* gesellte sich zu diesem, hier rein lateral (gleichweit von der ventralen und dorsalen Fläche entfernt) gelegenen Paare ein zweites, mehr ventral gelegenes Paar, das aber weit abgeplatteter als das erste und auch von keinem Gefäße begleitet war.

Owsjannikow (Mém. Acad. St. Pétersbourg. T. 26. Nr. 11.) findet in der Großhirnrinde des Delphins (und anderer Säugethiere) fünf Schichten, welche an den Spitzen der Windungen nicht so deutlich sind; dieselben sind, von außen nach innen gezählt: 1) Granulirte Substanz, ohne Nervenzellen, 2) äußere Zellenschicht, aus kleinen Nervenzellen, 3) Zellenarme-Schicht, mit sparsamen kleinen Nervenzellen, 4) Mittlere Zellenschicht, meist aus sehr großen Zellen bestehend, 5) Innerste dickste Zellenschicht mit kleinen Nervenzellen (3 Schichten Meynert's entsprechend). Die Nervenzellen, welche sich stets nur aus Elementen der gleichen Art bilden, sind stets multipolar. Der periphere Fortsatz derselben ist in der Regel der stärkste, wodurch das pyramidenförmige Aussehen bedingt wird; doch können auch der centrale oder mitunter auch die anderen Fortsätze sehr groß sein. Ein oder auch mehrere Fortsätze zeigen Längsfaserung, wobei es mitunter gelingt, die von außen in die Zelle eintretenden Primitivbündel tief in das Innere der Zellen zu verfolgen. Jeder Fortsatz theilt sich noch in eine große Anzahl feinster Ausläufer, die namentlich an den peripheren großen Fortsätzen ein feinstes filziges Gewirr bilden; Zusammenhänge zwischen den Fortsätzen verschiedener Zellen wurden einige Male beobachtet. Die Zellkerne sind immer rundlich oder oval; andere Formen sind Kunstproducte. Bemerkenswerth sind die innigen Beziehungen vieler Nervenzellen zu Capillaren. Besondere Beziehungen zwischen Größe der Gestalt und Function existiren nicht (Verfasser betont, dass Krabenowitsch, einer seiner Schüler, ganz ähnliche Zellen in den Vorderhörnern des Froschrückenmarks gefunden habe). An dem Kleinhirn unterscheidet Verfasser von innen nach außen gezählt, vier Schichten: 1) Faserschichte, aus feinen doppelconturirten Fasern gebildet, 2) Körnerschichte, aus meistens kleinen Zellen (die abgesehen von der Größe den Purkinje'schen Zellen ähnlich sind) bestehend, die oft in großer Anzahl untereinander zusammenhängend gefunden werden, 3) Grenzschichte der Purkinje'schen Zellen, die bei den höheren Thieren meist in einer Reihe, bei den niederen unregelmäßig gelagert sind, 4) Äußere feinkörnige Schicht, aus der Oberfläche parallel verlaufenden Nervenfasern und den peripheren Fortsätzen der Purkinje'schen Zellen bestehend, ohne eigene Nervenzellen. Eingehender handelt Verfasser über die Purkinje'schen Zellen; sie sind von einer glashellen Membran und einer daraufliegenden feinfaserigen Hülle umgeben; ihr Inneres besteht (bei sämmtlichen untersuchten Wirbelthieren) aus feinsten Fibrillen die in den Fortsätzen in dickere Fibrillen zusammen fließen. Ihre Basalfortsätze laufen eine Zeitlang ungetheilt centralwärts, theilen sich dann, stehen mit den kleinen Nervenzellen der zweiten Schicht in Verbindung und fließen dann wieder zu wahren Nervenfasern zusammen; die peripheren Fortsätze verästeln sich bis zu den feinsten Fibrillen, die sämmtlich frei enden. — Beim Schluß hebt Verfasser das constante Vorkommen der kleinen nervösen Zellen in Gemeinschaft mit den großen hervor und findet darin ein Verhalten von großer physiologischer Wichtigkeit.

Pansch hat eine große Anzahl (mehrere Hunderte) von Säugethiergehirnen auf die Anordnung und Entwickelung der Furchen des Großhirns untersucht (Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 193) und gibt in der vorliegenden Abhandlung seine vom Gehirne der Carnivoren erhaltenen Befunde. Eingangs bestimmt er die Stellung des Carnivoren-Großhirns innerhalb der Säugethiere, wobei er, in der Hauptsache an Owen anknüpfend zu einigen von dessen Darstellung abweichenden Ergebnissen gelangt. Der Mangel und das Vorhandensein des Balkens bestimmt die beiden Haupttypen der Großhirnbildung, von denen die erstere (Lyencephala) durch die

Beutelthiere, die andere durch die übrigen Säugethiere repräsentirt wird. Unter letzteren sind als tiefere Formen die mit fehlenden Furchen oder ganz flachen Eindrücken (Lissencephala) von den höheren mit deutlichen Windungen versehenen (Gyrencephala) zu unterscheiden; indessen verhehlt Verfasser nicht, dass mannigfache Übergangsbildungen und verschiedenes Verhalten je nach dem Alter eine durchgreifende Scheidung nicht erlauben. Unter den Gyrencephala endlich ist der gewöhnliche Typus der Hirnfurchung (Gyrencephala s. str.) von dem Primatentypus zu trennen; diese Grenze ist eine scharf ausgeprägte. Die Gyrencephala s. str. ihrerseits gruppiren sich (in sehr eigenthümlicher, mit den sonstigen Verwandtschaftsbeziehungen wenig übereinstimmender Weise) in die beiden Hauptgruppen der Natantia (Pinnipedia und Cetacea) und der Herbivora und Carnivora. Das Carnivorengroßhirn ist ausgezeichnet durch folgende wesentliche Furchenbildungen: Fissura Sylvii, Grenzfurche des Lobus olfactorius, Grenzfurche des Lobus hippocampi und ferner durch 4 Hauptfurchen (mediale Hauptfurche oder Kreuzfurche, obere longitudinale Hauptfurche, laterale bogenförmige Hauptf. und vorder senkrechte H.). Zu diesen gesellen sich noch die secundäre unterste Bogenfurche und die hintere laterale Furche. Die wesentlichen Furchenbildungen sind die am tiefsten und (in der Regel) am constantesten ausgeprägten und am frühesten in der Ontogenese auftretenden; die anderen Furchen sind seichter, variabler und später zur Ausbildung gelangend. Nach der typischen Ausbildung dieser Furchen sind die Carnivoren in die drei Gruppen der Canina, Felina und Ursina zu trennen. Das Großhirn der Canina ist vornehmlich gekennzeichnet durch eine vollständige Entwickelung der unteren Bogenfurche und durch die frühere Entwickelung des vorderen Abschnittes der oberen Hauptfurche, das der Felina (und Hyaenina) durch eine Unterbrechung der unteren Bogenfurche und der medialen Hauptfurche, sowie durch die frühere Entwickelung des hinteren Theils der oberen Hauptfurche. Den Gehirnen der dritten Hauptgruppe (Ursina) fehlt die untere Bogenfurche; im Übrigen bieten sie wenig gemeinsame Merkmale dar, was Verf. veranlaßt, sie in drei Untergruppen zu trennen, 1) die der Mustelina und Ursina, wo laterale und obere Hauptfurche in langem Bogen nahe an einander und nahe um die Fissura Sylvii verlaufen (am ausgeprägtesten bei *Ursus*, weniger bei den Mustelinen, die einige Übereinstimmung mit dem Katzen- und Hundetypus gewähren), 2) die der Lutrina (*Lutra* und *Procyon*), wo die obere Hauptfurche vollständig in einen vorderen und hinteren Theil zerfallen ist, und 3) die der Viverrina (*Genetta* und *Herpestes*), von denen *Genetta* durch den vollständigen Mangel der Kreuzfurche gekennzeichnet ist, während *Herpestes* einen Uebergang zu den Felina bezeichnet. Hinsichtlich des weiteren Details, sowie der mannigfachen Differenzen der Ergebnisse des Verfassers mit denen der frühren Autoren (Leuret, Megnert, Wernicke u. s. w.) ist die Abhandlung selbst einzusehen.

Parker findet zweimal unter 33 untersuchten Negergehirnen (Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 339) die kleine ($1/8$—$1/4$" breite) innere untere Übergangswindung, welche die Fissura parieto-occipitalis und F. calcarina vollständig trennt; dieser seltene Befund bietet Übereinstimmung mit dem Verhalten bei der Mehrzahl der bekannten Affengehirne (ausgenommen *Ateles* und *Hylobates*). Weiterhin beobachtet er auch einmal als seltene (nur einmal von Turner beschriebene und von Pansch als mitunter bestehend angegebene) Varietät die vollständige Verbindung der Fissura centralis Rolandi und der Fossa Sylvii.

Friant hat Nn. trigeminus und facialis bei einer zimlich großen Anzahl von Knochenfischen untersucht (Rech. anat. sur les nerfs trijumeau et facial des poissons etc. Nancy, 1879) und kommt dabei zu Ergebnissen, bezüglich deren Detail auf die Arbeit selbst verwiesen werden muß, deren Hauptbefunde aber z. Th. nach des Verfassers eigener Formulirung, in Folgendem gegeben sind:

Der N. trigeminus besteht aus motorischen und sensibeln Elementen; er entspringt von der Seite der Medulla oblongata mit einer vorderen und hinteren Wurzel, die sich zu einem gangliösen Plexus vereinigen; von diesem Ganglion gehen die Rr. ophthalmicus, maxillaris sup. und inf., mandibulo-hyoideus, spheno-palatinus und recurrens (letzterer nur bei der Mehrzahl der Cypriniden) aus. Der R. ophthalmicus vertheilt sich an den Hüllen des Auges, an der Iris, an der Haut der Stirnregion und der Schnauze und der Umgebung der Nasenöffnung. Der R. maxillaris superior geht an die Haut und Schleimhaut der Wange und an die Schnauze und Oberlippe. Der R. maxillaris inferior innervirt die Kaumuskeln, die Haut der Wange und Schläfegegend, die Articulation des Suspensorium mit dem Unterkiefer und die dieselbe deckende Haut, die Schleimcanäle des Unterkiefers und die Schleimhaut der Wangen und der Unterlippe. Der R. mandibulo-hyoideus geht zur Haut der Wange und Schnauze, zu den Muskeln und Schleimcanälen des Operculum, zu der Bedeckung des Opercularapparats, zur Haut der äußern und untern Fläche des Unterkiefers, zu seinen Schleimcanälen und seiner Symphyse, zu den Verbindungsmuskeln seiner beiden Hälften, zu den Mm. geniohyoidei, zur Mucosa des Mundbodens und (bei *Lota*) zur Bartel am Unterkiefer. Der R. sphenopalatinus begibt sich zu den Muskeln und der Schleimhaut des Gaumengewölbes und zur Schleimhaut der Oberlippe, sowie (beim Karpfen) zu den hier befindlichen Barteln. Der R. recurrens geht nach hinten zur untern Fläche der Medulla oblongata zurück und theilt sich in der Nähe des N. acusticus in 2 Äste, welche sich theils mit dem N. lateralis vagi, theils mit dem 1. Spinalnerven verbinden.

Der N. facialis entspringt isolirt von der Seite der Med. oblongata über der hintern Wurzel des Trigeminus und vertheilt sich in den Meningen, in der Haut und den Schleimcanälen des Scheitels und der Regio supraorbitalis, in den Umhüllungen des Auges und der Nasenöffnung, in der Haut und fibro-musculösen Decke der Schnauze, in der Hautmusculatur der Wange und (bei *Perca*) in der Haut des Rückens und in den Muskeln der Rückenflossen.

Fürbringer (Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 324) betont unter Zugrundelegung einer Anzahl von bezüglichen Beispielen (Plexus brachialis der Saurier mit verkümmernden Extremitäten, Plexus der Brustflossen und Bauchflossen der Fische, distale Lagerung des Herzens der Säugethiere während seiner Entwickelung und Beziehungen seiner Innervation, Plexus brachialis der Vögel), dass die Variirungen der Plexus nicht, wie Ihering betont, durch Unterbrechungen der Continuität des Rumpfsegmentsystemes (Inter- und Excalation von Rumpf- oder Nervensegmenten) bedingt sind, sondern hauptsächlich durch die Veränderungen der von ihnen verkürzten, peripher gelegenen, und darum für die äußeren Anpassungen am günstigsten situirten) Extremitäten. Je nach der Größe- und Lageveränderung einer Extremität geschieht eine Einwirkung auf den Plexus, die sich theils in einer Änderung der Stärke und Zahl der Wurzeln des Plexus, theils — durch Verkümmerung proximaler oder distaler und durch Neubildung distaler oder proximaler Wurzeln — in einer förmlichen metamerischen Umbildung der Plexus offenbart. In günstigen Fällen läßt sich diese Umbildung auch ontogenetisch nachweisen. Bei aller Mannigfaltigkeit dieser Variirungen des Plexus und der aus ihnen hervorgehenden Nerven existiren jedoch immer bestimmte Beziehungen derselben (insbes. ihrer motorischen Elemente) zu den von ihnen versorgten Endorganen. Die vergleichende Myologie kann somit zur Entscheidung ihrer Homologien die Vergleichung der Muskelnerven nicht entbehren, und zwar werden diejenigen Muskeln nur als complet homolog zu bezeichnen sein, welche durch gleich gezählte Nerven innervirt werden, während in allen übrigen Fällen, wo metamerische Umbildungen in Frage kommen, die Vergleichung nur von imitatorischer Homodynamie oder Parhomologie reden darf. Außer auf die Plexus kann die Ver-

schiebung der Extremität auch auf die Rumpfelemente, insbes. die Wirbel mit ihren Rippen, einen umformenden Einfluß ausüben. Diese Umformung kann mit der Umformung des Plexus in Parallele gehen, sie kann auch ihre eigenen Wege verfolgen. Die Einwirkung der Variirungen der Extremitäten auf Nervenplexus und Rumpfelemente ist das bedeutsamste Moment für die Umformung derselben, aber sie ist nur ein Factor.

His hat über die Entstehung der Ganglien und der Nervenwurzeln erneute Untersuchungen, insbesondere am Hühnchen (aber auch an Selachiern, Teleosteern, Amphibien und Säugethieren) angestellt (Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abth. 1879. p. 456) und hält auf Grund derselben seine früheren Angaben (Untersuchungen über die erste Anlage des Wirbelthierleibes) gegenüber den neueren Beobachtungen Balfour's und Marshall's in ihrem wesentlichen Umfange fest. Wie diesen Forschern sind auch ihm die Spinalganglien und ihre Homologen am Kopfe ectodermale Bildungen, sie entstehen aber nicht als Auswüchse des Medullarrohres (Balfour, Marshall), auch nicht als Differenzirungen des Hornblattes, sondern gehen hervor aus einer dritten zwischen Hornblatt und Medullarrohr liegenden Componente des Ectoderms, dem paarigen Zwischenstrange, der aus einer ihm vorhergehenden (dorsal neben die Medullarrinne sich paarig einstülpenden) Rinne, der Zwischenrinne, ableitbar ist. An zwei Stellen am Kopf bleibt die Rinne offen und läßt hier die Anlagen der Riechgrube und Gehörgrube hervorgehen; im Übrigen schließt sie sich zu dem Zwischenstrange (der wahrscheinlich mit Balfour's Neural-ridge identisch ist), der seinerseits durch Gliederung die Ganglien am Kopfe und am Rumpfe hervorgehen läßt. Im Bereiche des Vorder-, Mittel- und Hinterhirnes bildet sich die Anlage des Ganglion trigemini, von dem sich vorn noch das G. ciliare abschnürt, im Bereiche des Nachhirns entstehen die Gg. acustico-faciale, glossopharyngei und vagi, welche beide letzteren Ähnlichkeit mit den Spinalganglien darbieten; diese gliedern sich im Bereiche des Rumpfes ab. Auf Grund dieser Beobachtungen plaidirt Verfasser für die Homologie der Kopf- und Spinalganglien; es scheinen ihm aber sogar Riech- und Gehörgrube diesen Ganglienanlagen morphologisch gleichwerthig zu sein. — Die Spinalganglien liegen also ursprünglich neben dem Medullarrohr, getrennt von ihm. Später (mit dem Beginn des 4. Tages) beginnt die Bildung der vorderen Wurzeln in Gestalt von Bündeln feiner vom Rückenmark aus in die Leibeswand tretender Fäden. Etwas später sind auch die hinteren Wurzeln deutlich zu erkennen; auch sie bilden sich durch Auswachsen feinster Fäden, welche aber wahrscheinlich nicht vom Rückenmark ausgehen, sondern von den Ganglien aus centralwärts nach dem Rückenmark zu wachsen. Beide Wurzeln entstehen also nach His nicht (wie die genannten englischen Forscher angaben) durch einfache Umbildung von in loco liegenden zelligen Wurzelanlagen, sondern repräsentiren lediglich histologische Differenzirungen von Ausläufern aus den Zellen des Rückenmarkes oder der Ganglien; was von Kernen sich später in diesen Wurzeln vorfindet ist bindegewebigen Ursprunges.

Schwalbe führt den Nachweis, dass das Ganglion ciliare bei allen Wirbelthieren, wo es beobachtet wurde, kein sympathisches Ganglion darstellt, sondern dem unteren Aste des N. oculomotorius angehört (Jena. Zeitschr. 11. Bd. Suppl. p. XC). Die früheren Untersuchungen ergänzt er durch den Nachweis, dass auch bei Amphibien und Selachiern diesem Nerven ein allerdings äußerlich nicht sichtbares, aber durch die microscopische Untersuchung nachweisbares Ganglion zukommt, das bei den untersuchten Amphibien (*Rana, Salamandra*) im Stamme vor der Theilung in die zu den Mm. rectus inf. und obliquus inf. bestimmten Zweige, bei dem untersuchten Hai (*Acanthias*) am Anfange des Astes zum M. obliquus inf. liegt. Bei dem Crocodil und einigen Vögeln zeigt sich, wie bekannt, die An-

wesenheit der Ganglienzellen durch eine mit bloßem Auge merkbare Verdickung des unteren Oculomotorius-Astes; bei den meisten Säugethieren repräsentirt das Ganglion eine einseitige Hervorragung dieses Astes; in noch höherer Entwicklung (wie bei dem Menschen) wird es zum freien Ganglion ciliare, dessen Zusammenhang mit dem Oculomotorius die Radix brevis vermittelt. Analoge Verhältnisse zeigen nach früheren und eigenen Untersuchungen auch Teleosteer und Vögel; bei den Cyclostomen wurde bisher ein Ganglion vermisst, es ist aber wahrscheinlich auch hier durch die microscopische Untersuchung nachzuweisen. Die Verbindung des Ganglion mit dem Naso-ciliaris (Radix longa) fehlt bei den niederen Formen (z. B. den Selachiern und Amphibien) und entwickelt sich erst bei den höheren Typen, wo sie aber auch schwankende Verhältnisse darbieten und selbst bei einzelnen Säugethieren fehlen kann. Die sympathische Wurzel kommt erst bei Säugethieren und meist nicht als selbständiger Theil zur Beobachtung. Schließlich weist Verfasser auf die Ähnlichkeit mit dem Ganglion geniculi hin und zieht die Consequenz, dass beide Ganglien Spinalganglien zu vergleichen sind.

Die Abhandlung Schwalbe's (Jena. Zeitschr. 13. Bd. p. 173) über das Ganglion oculomotorii enthält die genauere Ausführung der soeben citirten kürzeren Mittheilung. Unter eingehender Berücksichtigung der bezüglichen Litteratur gibt Verfasser eine gründliche Untersuchung über das vergleichend-anatomische Verhalten des Ganglion ciliare (oculomotorii) durch alle Classen der Wirbelthiere, mit besonderer Bevorzugung der Säugethiere. Indem hinsichtlich des Details auf die Abhandlung selbst verwiesen wird, seien nur folgende, die frühere Mittheilung ergänzende Puncte hervorgehoben. 1) Nach Anordnung, Lage und wahrscheinlich auch nach histologischer Beschaffenheit läßt sich das Ganglion ciliare (oculomotorii) als Homodynam eines Spinalganglions auffassen; seine peripherische Lage kann nicht als stichhaltiger Einwand dagegen aufgeführt werden, da bekanntlich bei Fischen von den Nervenwurzeln Zweige abgegeben werden können, noch vor Bildung der Spinalganglien. 2) Wenn das Ganglion oculomotorii einem Spinalganglion homolog ist, so wird wahrscheinlich, dass der N. oculomotorius ein selbständiger nach dem Typus eines Spinalnerven gebauter Nerv ist. Seine Selbständigkeit wird von den Autoren bestritten, er wird von diesen (insbesondere von Gegenbaur) nebst dem Trochlearis und Abducens dem Trigeminus zugetheilt. Für letzteren Nerv stimmt Verfasser bei, hinsichtlich des Oculomotorius und Trochlearis dagegen betont er Selbständigkeit; insbesondere findet er, dass die bei Ganoiden und Urodelen beobachtete Unselbständigkeit gegenüber dem Trigeminus lediglich auf Anlagerung der selbständig aus dem Gehirn entspringenden Nerven beruht. 3) Ist der N. oculomotorius Spinalnerven homolog, so muß er auch dorsale und ventrale Wurzeln nach Art dieser Nerven besitzen. Solche finden sich auch bei Selachiern (feines Ganglienbündel und dickes motorisches Bündel). Aber auch bei höheren Thieren sind sie zu finden. Insbesondere findet sich beim Menschen in $^2/_3$ der Fälle eine sehr variable laterale Wurzel, die getrennt von dem Hauptursprunge des Oculomotorius im Gehirn verläuft und getrennt aus ihm austritt. Über den Kern dieser Wurzel sind die Untersuchungen nocht nicht abgeschlossen; mit Wahrscheinlichkeit läßt sie sich jedoch einer dorsalen Spinalwurzel vergleichen. Ebenso darf man (mit großer Wahrscheinlichkeit) den N. trochlearis als einen abgelösten, des Ganglions entbehrenden Theil dieser Wurzel betrachten. Danach repräsentirten N. oculomotorius und trochlearis Theile eines vor dem Trigeminus gelegenen spinalartig gebauten Nerven, dessen dorsale Wurzel durch die laterale Wurzel des Oculomotorius, dessen Ganglion ciliare und den N. trochlearis, dessen ventrale Wurzel durch den bisher bekannten Haupttheil des Oculomotorius gebildet wird. Die Auffassung des Verfassers hat sonach einige Ähn-

lichkeit mit den von Marshall betonten Anschauungen, doch differiren beide darin, dass Marshall den gesammten Oculomotorius einer dorsalen Wurzel gleichachtet, Schwalbe dagegen dorsale und ventrale Wurzelelemente findet. Die dorsale Wurzel dieses Nerven ist wie die ventrale motorisch; damit ist eine Ausnahme von dem Bell'schen Gesetze gegeben, die indessen nicht schwer wiegt, wenn man das Verhalten des Vagus der Wirbelthiere, des Facialis der Petromyzonten, der Spinalnerven des *Amphioxus* vergleicht. Den Schluß der Arbeit bilden Angaben über das Verhalten der Ciliarnerven (bei niederen Wirbelthieren ein motorischer vom Oculomotorius, ein sensibler vom Trigeminus, eine Anzahl feiner Äste vom Ganglion wohl für die Gefäße, bei den höheren größere Complication bei Aufgabe der Selbständigkeit des motorischen Astes).

H. Sinnesorgane.

a) Sinnesorgane im Allgemeinen, sensible Nervenendigungen, Tastorgane, Seitenorgane, Nebenaugen etc.

1. **Dercum**, Fr., The lateral sensory apparatus of fishes. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 152—154.
2. **Forbes**, S. A., On some sensory structures of young Dog-fishes (*Amia calva*). in: Americ. Quart. Microsc. Journ. Vol. 1. Nr. 4. p. 257—260.
3. **Leydig**, Fr., Über die Nebenaugen des *Chauliodus Sloani*. in: Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abth. 1879. p. 365—382. Mit Taf. XV.
4. **Solger**, B., Neue Untersuchungen zur Anatomie der Seitenorgane der Fische. I. Seitenorgane von *Chimaera*. in: Arch. f. mikr. Anat. 17. Bd. p. 95—113. Mit Taf. VIII.
5. **Ussow**, M., Über den Bau der sogenannten augenähnlichen Flecken einiger Knochenfische. in: Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. 1879. Nr. 1. p. 79—115. Mit Taf. I—IV.

b) Geruchsorgan.

6. **Brunn**, A. von, Weitere Untersuchungen über das Riechepithel und sein Verhalten zum N. olfactorius. in: Arch. f. mikrosk. Anat. 17. Bd. p. 141. Mit Taf. XI.
7. **Marshall**, A. M., Note on the development of the olfactory nerve and olfactory organ of Vertebrates. in: Proc. Roy. Soc. London. Vol. 28. Nr. 193. p. 324—329. — Nature. Nr. 487. Vol. 19. p. 401—402.
8. ——, The Morphology of the Vertebrate Olfactory Organ. in: Quart. Journ. of Microsc. Sc. New-Ser. Nr. 75. London, 1879. p. 300—340. With Pl. XIII, XIV.
9. **Retzius**, G., Om Epitelet i membrana olfactoria hos *Myxine glutinosa*. Aftryck ur Nordiskt Medicinskt Arkiv. 11. Bd. Nr. 10.

c) Gehörorgan.

10. **Dercum**, Fr., On the Anatomy of the Semicircular Canals. in: Americ. Naturalist. Vol. 13. p. 366—374.
11. **Hensen**, V., Bemerkungen gegen die Cupula terminalis (Lang). in: Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abth. 1878. p. 486—490. Taf. XVIII. Fig. 1—3.
12. **Meneghini**, G., Fossili oolitici di San Vigilio. in: Atti Soc. Toscan. Proc. verb. 1879. p. LXX—LXXI.
13. **Salensky**, W., Zur Entwickelungsgeschichte der Gehörknöchelchen. in: Zool. Anz. Nr. 28. p. 250—253.
14. **Sörensen**, W., Note sur l'appareil du son chez divers poissons de l'Amérique du Sud. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. Tome 88. Nr. 20. p. 1042, 1043. — Les Mondes. Tome 49. Nr. 5. p. 220. — Ann. of Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 4. July. p. 99, 100.

d) Auge (mit Nebenorganen).

15. **Angelucci**, A., Ricerche istologiche sull' epitelio retinico dei vertebrali. Memoria approvata per la stampa negli Atti dell' Accademia nella seduta del Cons. d'Amm. del 27 giugno 1878. in: Atti R. Accad. Lincei. Mem. Fis. Vol. 2. p. 1031—1055 c. 2 tav.

16. **Briggs,** W. E., Notiz über die Bedeutung des Lig. Iridis pectinatum. in: Wiener Sitzungsbericht. 79. Bd. 3. Abth. 5 p. Mit 1 Taf.
17. **Ciaccio,** G. V., Sull' origine e struttura dell' umor vitreo specialmente negli embrioni delle due prime classi de' vertebrati. in: Rendic. Accadem. d. Sc. Ist. Bologna. 1877/78. p. 172, 173.
18. **Emery,** C., La cornea dei pesci ossei. Palermo, 1878. 43 p. c. 5 tav.
19. **Henle,** J., Zur vergleichenden Anatomie der Krystalllinse. in: Götting. Nachr. 1878. Nr. 6. p. 213—215.
20. ——, Zur Anatomie der Crystalllinse. in: Abhandl. der Königl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen. 23. Bd. 1878. p. 1—62. Mit 10 Taf.
21. **Kühne,** W., Notizen zur Anatomie und Physiologie der Netzhaut. in: Untersuchungen des physiologischen Instituts der Universität Heidelberg. 2. Bd. 3. Heft. p. 378—384.
22. **Lieberkühn,** N., Beiträge zur Anatomie des embryonalen Auges. in: Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abth. Jhg. 1879. p. 1—29. Mit Taf. I u. II.
23. **Mac Leod,** J., Structure de la glande de Harder du canard domestique. in: Bull. Acad. Sc. Belg. 48. Année. T. 47. Nr. 6. p. 797—811 c. 1 Tab. — Rapport de F. Plateau et Ed. van Beneden sur une notice de M. Mac Leod concernant la glande de Harder du canard domestique. Ibid. p. 749—751.
24. **Mays,** K., Über das braune Pigment des Auges. in: Untersuchungen des physiologischen Institutes der Universität Heidelberg. 2. Bd. 3. Heft. p. 324—337.
25. **Meyer,** A., Die Nervenendigungen in der Iris. Mitgetheilt von Prof. Arnstein in Kasan. in: Arch. f. mikrosk. Anat. 17. Bd. Bonn, 1879. p. 324—334. Mit Taf. XXXI—XXXII.

Eingehende Untersuchungen über die Nervennetze in der Iris des albinotischen Kaninchens: Motorische Nervenplexus, sensible oberflächliche Nervennetze, Nerven der Capillaren und Geflechte der Arterien. Ganglienzellen konnten nicht nachgewiesen werden; auch beim Menschen gelang es nicht, den Zusammenhang ganglienzellenähnlicher Gebilde mit Nerven zu demonstriren.

26. **Ottley,** W., On the Attachment of the Eye-Muscles in Mammals. I. Quadrumana. in: Proc. Zool. Soc. of London. 1879. p. 121—128. With 11 Woodcuts.
27. **Virchow,** H., Über die Glaskörpergefäße und die gefäßhaltige Linsenkapsel bei Schweineembryonen. in: Sitzung der physikal.-medic. Ges. zu Würzburg. 24. Mai 1879.

Leydig verdanken wir eine genaue Untersuchung der bereits von Leuckart beschriebenen und auch von Ussow behandelten Organe (Nebenaugen von *Chauliodus*. in: Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abth. 1879. p. 365). Leydig's Darstellung bezieht sich auf in Spiritus länger conservirte Exemplare, repräsentirt aber trotzdem eine wesentliche Vervollkommnung der Leuckart's und Ussow's, welche letztere übrigens dem Verfasser unbekannt gewesen ist. Bei *Chauliodus Sloani* sind pigmentirte und pigmentlose Organe vorhanden, beide in mannigfacher Vertheilung und Größe in der Oberhaut an Kopf und Körper, und zugleich auch an der Schleimhaut der Mund- und Kiemenhöhle vertheilt, beide in dem Bindegewebe der Haut liegend. Die pigmentirten Organe bestehen aus Umhüllung und Inhalt. Die Umhüllung wird durch eine homogene bindegewebige Grenzhaut (Tunica propria) repräsentirt, der außen noch eine dunkle Pigmentschichte von epithelähnlichen (aber als bindegewebige Bildungen zu beurtheilenden) membranlosen Pigmentzellen — je nach der Größe der Organe in geringerer oder größerer Dicke und Ausbildung — außen aufliegt. An den mittleren und größeren Organen kommen zu dieser Pigmentschichte noch ein ihr immer anliegendes silberglänzendes Tapetum (im hinteren Theile der Organe aus feinsten Körnchen, im vorderen aus deutlichen Flitterchen und größeren crystallinischen irisirenden Plättchen be-

stehend) und eine goldfarbige Pigmentschichte (gelber Plättchen) hinzu; auch wird im vorderen Bereiche des Organs die irisirende Lage an den größeren Organen durch einen freien (vielleicht im Leben mit Flüssigkeit gefüllten) Raum von dem Inneren geschieden. Der Inhalt besteht an den kleinsten Organen aus einer gleichmäßigen glänzenden Masse, welche aus Zellen mit verdickter homogener Randschichte zusammengesetzt ist. Bei den mittelgroßen Organen zeigt sich eine Differenzirung in eine periphere aus kleinen cylindrischen Zellen gebildete und eine centrale, aus größeren körnigen Zellen bestehende Schichte. Bei noch größeren Organen füllen die erstgenannten Zellen den hinteren Theil des Organes und bilden das, was Leuckart Glaskörper nennt, während die letzteren — unter Differenzirung in zweierlei Zellformen — im vorderen Bereiche des Organs liegen, das zusammensetzend, was Leuckart Linse nennt. Endlich bei den ganz großen, 1 mm fassenden ovalen Organen sind die genannten Bildungen zu höchster Differenzirung gediehen. Im vorderen Abschnitte des Organs liegt die sogenannte Linse, welche aus einer Mantelschicht oder Kappe (gebildet von sehr lang faserig ausgezogenen, vorn mit homogen verdickten Membranen versehenen Zellen mit kleinem Nucleus) und einem nach hinten stielartig spitz in den Glaskörper auslaufenden Linsenkern (gebildet von größeren, feinkörnigen Zellen mit größerem Nucleus und faseriger Zwischensubstanz) zusammengesetzt ist; der hintere Abschnitt des Organs wird eingenommen von dem sogenannten Glaskörper, der aus Zellen gebildet ist, welche in der Hauptsache denen der Linsenkappe gleichen. Vorderer und hinterer Abschnitt sind durch eine halsartige, diaphragmaähnliche Einschnürung, in die auch die Pigmentschicht eingeht, unvollständig von einander gesondert. Gefäße umspinnen die Organe in geschlossenen Kreisen. Nerven treten in dieselben ein und verlaufen in der Richtung nach dem Stiel des Linsenkerns; doch gelang es nicht ihren Zusammenhang mit diesem nachzuweisen. — Die pigmentlosen Organe entsprechen, abgesehen von dem Mangel an Pigment, den kleinen und mittelgroßen pigmentirten Organen; wie diese lassen sie eine Grenzhaut und einen aus peripherer und centraler Schichte bestehenden Inhalt erkennen. — Die genannten Organe sind als unzweifelhafte Sinnesorgane zu beurtheilen, will man sie mit anderen bei Wirbelthieren vorkommenden Bildungen vergleichen, so erinnern ihre niedersten Formen an die Endorgane der Hautnerven, welche von Leydig bei *Salamandra* und *Menopoma* beschrieben wurden. Doch bilden ihre höheren Formen einen Übergang zu Sehorganen (Lichtorganen) und ähneln den Augen von Cephalopoden und Würmern. Am zweckmäßigsten sind sie zu bezeichnen als Übergangssinnesorgane, die theils Bedeutung für die Lichtperception haben, theils auch Sitz resp. Erzeuger der Licht- (Phosphorescenz-) Erscheinungen bei den Scopelinen sein mögen.

Solger hat die Seitenorgane von *Chimaera* (in Anschluß an die früheren Arbeiten von Leydig und Hubrecht) insbesondere auch ihr histologisches Verhalten untersucht. (Arch. f. mikr. Anat. 17. Bd. p. 95). Er unterscheidet eine kleinere primäre Form, die sich am Rumpfe findet und eine größere secundäre Form am Kopfe. Letztere ist Hauptobject der Untersuchung. Die rinnenförmigen Halbcanäle am Kopfe zeigen in rosenkranzähnlicher Anordnung weitere und engere Stellen. Am Grunde der engeren Stellen finden sich die Sinnesorgane in Gestalt spindelförmiger Erhebungen, welche von einer Bindegewebspapille mit aufsitzender Epithellage gebildet werden. Letztere besteht in der Mitte der Papille größtentheils aus kolbigen Sinneszellen (Kolbenzellen) mit Vacuolen, welche wahrscheinlich durch ihre basalen Fortsätze mit Nervenfasern in Verbindung stehen, zwischen diesen finden sich spärlichere cylindrische Stützzellen; den Grund der Epithellage endlich bildet eine Zone von kleinen kegelförmigen Basalzellen, welche von intercellularen Zwischenpfeilern von einander geschieden sind. Den Kolben- und

Stützzellen liegt endlich eine cuticulare von ihnen ausgeschiedene Membran (ähnlich der Cupula terminalis des Gehörorgans) auf, mit ihnen durch ein Gewirr zarter Stränge verbunden, die indessen nicht Zellhaare vorstellen. Diese Cupula ist kein Kunstproduct, sondern wurde auch in frischem Zustande (bei *Corvina* und *Umbrina*) gefunden. Das Epithel der seitlichen Abdachung der Sinnesorgane, sowie dasjenige, welches die rinnenförmigen Halbcanäle überhaupt bekleidet, ist gekennzeichnet durch den Mangel an Sinneszellen. Dafür erreicht das Cylinderepithel eine ansehnliche Entwickelung, indem es eine ununterbrochene oberste Lage bildet; große Zellen oder ein »Wald von Fäden« finden sich unter ihnen als mittlere Lage; kurze kegelförmige Zellen (oft auch nicht genau geschieden) setzen die Bodenlage zusammen. Die Halbcanäle selbst sind von osteoiden Stützen umgeben. Die primäre Form der Sinnesorgane ist durch Kleinheit aller Elemente gekennzeichnet; die Cylinderzellen sind kurz und gehen sogar in platte Formen über; anstatt der Cupula findet sich ein Gewirr von Fäden, über dessen Natur erst eingehendere Studien entscheiden müssen.

Im Anschlusse an R. Leuckart's und seine eigenen früheren Untersuchungen (Arbeiten der Petersburg. Ges. d. Naturforscher. 1874 u. 1876) gibt Ussow eine genaue Beschreibung der augenähnlichen Flecken, welche gewissen Vertretern der *Stomiadae*, *Sternoptychidae* und *Scopelidae* eigenthümlich sind (Bull. Soc. Imp. Natur Moscou. 1879. Nr. 1. p. 79). Diese Flecke finden sich in beträchtlicher Menge (68—312 je nach den verschiedenen Gattungen) theils am Kopfe (vereinzelt in der Nähe der Augen und am Suboperculum, in größerer Anzahl am Dentale und an den Radii branchiostegii) theils an der Ventralseite des Bauches und Schwanzes, wo sie in dem zwischen Schwanz- und Afterflosse gelegenen Bereiche in der Regel in einfacher Reihe jederseits, zwischen After- und Brustflosse dagegen meist doppelt jederseits, immer aber den Metameren des Körpers entsprechend, vorkommen (hinsichtlich des Näheren vergleiche die Arbeit, insbesondere Tabelle A); neben diesen Flecken können sich auch zahlreichere kleine befinden. Wie ähnlich auch die Verbreitung bei allen untersuchten Thieren ist, so existiren hingegen beträchtliche Differenzen hinsichtlich des feineren Baues, indem die Flecke bei den Einen (*Astronesthes*, *Stomias*, *Chauliodus*) nach Art von Sehorganen gebildet sind, bei den Anderen (*Scopelus*, *Maurolicus* und *Gonostoma*) drüsenartigen Bau besitzen, bei den Dritten (*Argyropelecus* und wahrscheinlich *Sternoptyx*) endlich eine Mittelstellung zwischen den beiden ersten Formen repräsentiren.

1) Die augenähnlichen Flecke s. str. (accessorische Augen) bilden linsenförmige oder ovale, in der Haut eingeschlossene, von den verdünnten Schuppen bedeckte und von Muskeln umhüllte Körper, welche im Allgemeinen aus einer doppelten Hülle, einem inneren linsenähnlichen Organ und einer hinter diesem gelegenen einer Retina zu vergleichenden Schichte bestehen; die äußere Hülle ist zart, durchsichtig und bindegewebiger Natur und umschließt das ganze Organ, die innere Hülle besteht aus sechseckigen pigmentirten Epithelzellen und ist vorn von einer runden Öffnung durchbrochen, welche den Eintritt des Lichtes nach Art eines Diaphragma (Pupille) gestattet; die Linse ist theils bindegewebig, theils erscheint sie structurlos (Ausscheidungsproduct); die retinaartige Schichte besteht aus unpigmentirten, kernlosen Zellen (resp. Plättchen). Die niedrigste Entwickelung bietet *Astronesthes* dar, wo die Augen flach linsenförmige Gestalt besitzen und wo die Retina aus einfachen glatten kernlosen Zellen gebildet ist. Höher steht *Stomias*, wo das ovale Auge eine kleine vordere, die fibrilläre Linse enthaltende Kammer und eine größere hintere, einen größeren durchsichtigen Körper fassende Kammer unterscheiden läßt; die zellenartigen Elemente der sogenannten Retina bestehen aus feinen durchsichtigen Stäbchen, welche wahr-

scheinlich mit Nervenfasern (aus den Rr. ventrales der Spinalnerven) in Verbindung stehen. Am höchsten ausgebildet sind die ebenfalls aus vorderer und hinterer Kammer zusammengesetzten Augen von *Chauliodus;* hier ist die vordere Kammer größtentheils von einer glasartigen, leicht gerinnenden Masse erfüllt, welche vor der Linse liegt; diese ist ihrerseits von einer feinen durchsichtigen Haut umschlossen und besteht aus kleinen Krystallstäbchen, welche vorn kolbig beginnen, nach hinten aber in feine Fortsätze ausgehen, welche die hintere Kammer durchsetzen und mit multipolaren Zellen sich verbinden, die mehrere Schichten bilden und unzweifelhaft mit Nerven in Zusammenhang stehen.

2) Die drüsenähnlichen Flecke bestehen aus Schläuchen, welche ebenfalls eine äußere faserige und eine innere pigmentirte Hülle besitzen und mit zahlreichen in einem feinen bindegewebigen Netzwerke liegenden Drüsenzellen erfüllt sind. *Scopelus* bietet die einfachsten Verhältnisse dar; bei *Maurolicus* lassen sich zweierlei Epithelformen, sowie eine dritte innerste aus glänzenden Fasern zusammengesetzte Hülle unterscheiden; bei *Gonostoma* besteht die Drüse aus einem Complexe von kegelförmigen, radiär angeordneten Drüsenschläuchen, die sich in dem Centrum öffnen.

3) Die bei *Argyropelecus* (und *Sternoptyx*) vorkommenden Flecken vereinigen linsenähnliche Bildungen mit drüsenähnlichen Apparaten; über ihr Verhalten zu Nerven konnte nichts Genaues eruirt werden. — Verfasser weist in seinen Schlußfolgerungen auf die zwischen diesen accessorischen Augen und den Sehorganen vieler Wirbelloser bestehende Ähnlichkeit hin (Vorkommen fern vom Gehirn wie bei *Mysis*, *Polyopthalmus*, *Euphausia* etc., durch Ausscheidung erfolgte Linsenbildung wie bei Pyrosomen und Cephalopoden, zusammengesetzte Linse von *Chauliodus* wie bei Arthropoden, Bau und Verbindung der Linsenstäbchen von *Chauliodus* wie bei *Salpa* etc.) und deutet die bezügl. Organe als metamer angeordnete, von Spinalnerven versorgte Sehapparate. Die Natur der drüsenähnlichen Flecke erscheint dunkler; es ist möglich, sie als modificirte Schleim absondernde Apparate oder besondere Nervenendapparate zu betrachten.

Brunn's Mittheilungen über das Riechepithel (Arch. f. mikr. Anat. 17. Bd. p. 141) beziehen sich vornehmlich auf zwei Puncte, auf die Existenz der von ihm entdeckten Membrana limitans olfactoria und auf das Verhalten der Riechnerven. Die Membrana limitans olfactoria existirt, wie Verfasser gegenüber anderslautenden Behauptungen anderer Autoren betont, nicht nur bei Säugethieren, sondern auch bei Vögeln und dem Menschen; sie stellt eine der Oberfläche der Riechzellen und Epithelzellen unmittelbar auflagernde cuticulare Membran dar, welche von den Riechfortsätzen und den Härchen der Zellen durchbohrt wird. Die von Krause entdeckten feinen Härchen der Epithelzellen wurden auch vom Verfasser, wenn schon nicht als deutliche Gebilde, bei Säugethieren gefunden, bei Vögeln und Amphibien wurden sie vermißt; andererseits zeigten letztere längere Riechhaare als die Säugethiere. Die Riechnerven bilden kein subepitheliales Netzwerk (wie Exner behauptet), sondern laufen unter einfachen Verästelungen (cf. Babuchin) direct zum Riechepithel; ein Zusammenhang mit demselben war indessen nicht nachweisbar. Unter dem Epithel, insbesondere unter den tiefen Basalzellen finden sich noch zwei vom Bindegewebstheil der Riechschleimhaut geschiedene Schichten, eine obere mit zahlreichen sternförmigen Zellen (ähnlich den von Afanasieff an der Innenfläche der Membranae propriae der Drüsen beschriebenen Bildungen) und eine untere homogene vielleicht vereinzelte Kerne darbietende (einer Membrana propria vergleichbar).

Retzius hat die Geruchsschleimhaut von *Myxine glutinosa* untersucht. (Nord. Medicin. Arkiv, 11. Bd. Nr. 10). Das Epithel derselben besteht aus 2 ganz verschiedenen Zellarten. Die eine (isolatorische oder Stützzellen) bilden wahre cilien-

freie Epithelzellen mit stark oblongen in dem nach innen gerichteten Abschnitte der Zellen gelegenen Kernen und nicht verzweigtem, sondern plattem und oblongem Fuße; die andere (Nervenzellen) ist repräsentirt durch ovale Zellen mit granulirtem Inhalte und rundem Kerne, welche zwischen den Stützzellen liegen und 2 schlanke Fortsätze abgeben, von denen der etwas stärkere äußere mit kleinen Knöpfchen endet. Bei *Myxine glutinosa* ist somit auch das Epithel der Membrana olfactoria in Übereinstimmung mit der Theorie von M. Schultze gebaut.

Marshall gibt (im Quart. Journ. Micros. Sc. Vol. 19, July, p. 324.) eine Darstellung der Entwickelung des N. olfactorius und des Geruchsorgans bei den hauptsächlichsten Typen der Wirbelthiere (Haifisch, Teleosteer, Frosch, Hühnchen etc.) und kommt danach zu weitgehenden Folgerungen allgemeinerer Natur, welche sich vorwiegend auf die segmentalen Verhältnisse des Gehirns, der Cranialnerven und der Visceralplatten des Kopfes beziehen. Hinsichtlich der Entwickelung der Nn. olfactorii gilt — in der Hauptsache bei allen untersuchten Thieren in Übereinstimmung — folgendes. Die Nn. olfactorii entwickeln sich aus dem Vorderhirn bereits in sehr früher Zeit, noch vor Bildung der Hemisphären; sie bilden solide Stränge und gleichen in ihrem histologischen Verhalten den anderen Cranialnerven; der Lobus olfactorius (von dem der Nervus olfactorius abgeht und aus dem sich der Tractus und Bulbns olfactorius differenziren) erscheint da, wo er vorhanden ist, erst in einer späteren Zeit. Zwischen der Ausbildung (insbesondere Längsausdehnung) der Tractus olfactorii und Nervi olfactorii existiren mannigfache Correlationen bei den einzelnen Thieren (s. Text). Verfasser geht auf die Homologie mit den anderen Cranialnerven ein und vergleicht den Nervus olfactorius (im Gegesatz zu Gegenbaur, Huxley und Balfour) mit den echten segmentalen Kopfnerven, zu denen er außer Trigeminus, Facialis, Glossopharyngeus, Vagus auch den Oculomotorius auf Grund einer früheren Arbeit) rechnet; — Olfactorius wie den letzteren ist gemeinsam: die frühe Entstehung, der Ursprung von der Neuralcrista der mittleren Dorsalfläche des Gehirns und die darauf folgende Verschiebung nach der Seitenfläche desselben, die Existenz von Ganglien an der Wurzel (wenigstens in frühen Stadien), der rein transversale (rechtwinklig vom Gehirn abgehende) Verlauf (der indessen durch ungleiches Wachsthum des Gehirns mannigfach modificirt wird), bestimmte Relationen zu den Kopfsegmenten. Von untergeordneter Bedeutung ist die Differenz hinsichtlich der geringeren Länge des Olfactorius und der dieselbe bedingenden längeren Persistenz der Nervenzellen. Ferner hängt die größere Entfernung des Olfactorius vom Oculomotorius (im Vergleich zu den anderen Cranialnerven) nur von der ungleichen Entwickelung der Hirnblasen ab. Ist somit der Nervus olf. als eine fundamentale Bildung zu betrachten, so gilt das nicht für die Lobi olf., deren späte Entstehung und ungleiche Entwickelung und Ausbildung bei den verschiedenen Typen für ihre secundäre Bedeutung sprechen. Das Geruchsorgan entwickelt sich nach Marshall (in Übereinstimmung mit den Angaben Balfour's) als paarige Verdickung des Epiblasten am Vorderende des Kopfes; weiterhin vertiefen diese beiden Stellen sich zu kleinen Grübchen ein, die sich sehr früh mit dem N. olf. verbinden und (bei Haien insbesondere) durch zahlreiche Faltenbildung (Schneider'sche Falten) ihre Oberfläche vergrößern. Verf. findet in dieser Ausbildung mannigfache Übereinstimmungen mit der der Kiemenspalten; insbesondere erscheinen ihm die Schneider'schen Falten hinsichtlich ihrer feineren Structur und Gefäßvertheilung vergleichbar mit den Kiemen. Er folgert daraus eine Homologie der Riechgruben mit den Kiemenspalten und erblickt in der Vergleichbarkeit des N. olf. (des Nerven der Riechgrube) mit den anderen segmentalen Nerven (der Kiemenspalten) ein wichtiges Argument für seine Ansicht; der zu machende Einwand der verschiedenartigen Bildungsstätte

(Epiblast für Riechgruben, Hypoblast für Kiemenspalten) dürfte gegenüber der sonstigen großen Übereinstimmung nicht in's Gewicht fallen; um so mehr nicht, als auch für die Kiemenspalten schwer zu entscheiden ist, wie viel auf Antheil des Hypo-, wie viel auf den des Epiblasten kommt. Auf die Geruchsspalte folgt nach dem Verfasser (zum Theil in Bestätigung der Parker'schen Anschauungen) die Lacrymalspalte (welche bei ganz frühen Stadien in Gestalt einer deutlichen Einbuchtung beobachtet wird) und deren Nerv in dem N. oculomotorius gegeben ist; darauf folgen Mundspalte, Hyomandibularspalte, Kiemenspalten. In Berücksichtigung der Nervenursprünge von den drei primitiven Hirnabtheilungen (von denen die hintere aus 2 deutlich wahrnehmbaren und einer darauf folgenden Reihe undeutlicher separirter Blasen besteht) kommt Verfasser zu folgender Tabelle.

Segment.	Gehirnabtheilung.	Nerv.	Spalte.
Praeoral 1	Vorderhirn	I. Olfactorius	Geruchspalte
» 2	Mittelhirn	III. Oculomotorius	Lacrymalspalte
Oral 3	Hinterhirn, 1. Blase	V. Trigeminus	Buccalspalte
Postoral 4	» 2. »	VII. Facialis	Spritzloch- od. Hyomandibularspalte
» 5	Hinterhirn	IX. Glossopharyngeus	1. Kiemenspalte
» 6	»	X. Vagus, 1. Kiemenast	2. »
» 7	»	» » 2. »	3. »
» 8	»	» » 3. »	4. »
» 9	»	» » 4. »	5. »
» 10	»	» » 5. »	6. »
» 11	»	» » 6. »	7. »

Die bezüglichen Nerven verlaufen intersegmental, indem Verfasser nicht (wie die meisten Autoren die Spalten als Grenzen zweier Segmente ansieht, sondern inmitten je eines Segmentes liegen läßt (hinsichtlich der Begründung ist auf den Text p. 335 f. zu verweisen). Hinsichtlich des Opticus existirt auch die Möglichkeit, dass er segmentaler Natur sei; zunächst indessen ist ihm noch eine besondere Stellung zuzuweisen; Acusticus ist (in Übereinstimmung mit den Deutungen Gegenbaur's und Balfour's) ein Ast des Facialis. — Schließlich weist Verfasser auf vordere dorsale Ausstülpungen der Mundhöhle junger Lachsembryonen hin, welche sich dann in 2 Schenkel ausziehen, die nach der Gegend der Geruchsblasen hin gerichtet sind, aber ohne sie zu erreichen blind endigen; Verfasser hält es für möglich, dass sie rudimentäre innere (Kiemen)Spalten für die Geruchsregion seien. Ferner setzt sich nach seinen Anschauungen der bleibende Mund der Vertebraten zusammen aus einer medianen Epiblasteinstülpung und ein Paar Kiemenspalten; erstere lag (als primäre Mundöffnung) ursprünglich am vordersten Kopfende in der Geruchsgegend und ist successive nach hinten gerückt (was die besondere, nicht allein durch die Hirnkrümmung erklärbare, Chordakrümmung wahrscheinlich macht) und hat sich somit von der Riechspalte entfernt, die nun andere Functionen eingegangen ist und demnach auch eine andere Form erhalten hat.

Dercum vergleicht das Gehörorgan mit den Schleimcanälen der Fische und Amphibien. (Semicircular Canals. in: Amer. Natural. Vol. 13, p. 366) und findet mannigfache Übereinstimmungen allgemeinerer Natur. Diese sind vornehmlich gegeben in der Abstammung beider vom Epiblast, in der Ausbildung der perceptiven Apparate innerhalb von Rinnen oder Canälen, welche Integumentgebilde darstellen, in der Versorgung dieser Apparate durch Kopfnerven, in der ähnlichen histologischen Ausbildung der bezüglichen Sinnesepithelien. Das Gehör-

organ ist eine uralte Bildung, die schon sehr früh zu hoher einseitiger Differenzirung gelangt ist, während die Schleimcanäle ein einfacheres Verhalten gewahrt haben. Schließlich verbreitet sich Verfasser über die physiologische Bedeutung der Semicircularcanäle, welche nach seiner Ansicht weder in der Abschätzung der Richtung oder des Grades des Klanges, noch in Beziehungen zur Erhaltung des Gleichgewichtes gefunden werden kann, sondern hauptsächlich darin gipfelt, für eine klare und intensive Perception (durch Vermeidung von Interferenzen) zu sorgen.

Hensen hat die Ampullen junger Fischchen (Barsch, Dorsch, Hering, mehrere unbekannte Knochenfische), insbesondere die der Gattung *Gobius* auf die Existenz der von Lang entdeckten und von Hasse bestätigten Cupula terminalis untersucht (Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abth. 1878. p. 486) und hat gefunden, dass dieselbe im frischen Zustande nicht existirt, wohl aber die von M. Schultze beschriebenen isolirten Gehörhärchen, und dass ferner durch die von Lang benutzten Reagentien, d. h. durch den Zusatz von verdünnter Salpetersäure und Alkohol eine deutliche Cupula als Kunstproduct entstehe.

Salensky (Zool. Anz. Nr. 28. p. 250) findet (nach eingehenden Untersuchungen an Säugethier-, insbesondere Schafembryonen) im Allgemeinen in Übereinstimmung mit Reichert (contra Huxley und Parker), dass Hammer und Ambos aus den ersten Kiemenbogen hervorgehen, indem derselbe sich in der Mitte verdickt, in dieser Verdickung einen Einschnitt (Grenze zwischen Hammer- und Ambosanlage) erhält und sich successive in diese beiden Skelettheile trennt; ein vom vorderen Rande des Einschnittes ausgehender Fortsatz bildet sich zum Manubrium mallei um. Der Steigbügel hingegen entwickelt sich nicht aus dem zweiten Kiemenbogen, sondern bildet sich als eine unabhängige Verknorpelung des embryonalen Bindegewebes im Umkreise der Carotis interna, die gleich zuerst in Gestalt eines einen Zweig dieser Arterie umschließenden ringförmigen (anfangs außen etwas verdickten, dann gleichmäßigen) Zellenhaufens auftritt. Später plattet sich der hintere, der Gehörkapsel anliegende Theil dieses Ringes ab und verwandelt sich in die Basis stapedis, aus dem entgegengesetzten Theile wird der Hals und aus den übrigen Theilen die Schenkel des Steigbügels. Allmählich nimmt hierbei der Steigbügel eine dreieckige Gestalt an, während das ihn perforirende Gefäß obliterirt. Bemerkenswerth ist, dass Hyrtl dasselbe einmal noch beim ausgebildeten Steigbügel vorfand, wie es auch nach Meckel bei Murmelthier und Igel zu persistiren scheint. Das der Steigbügelentwickelung zu Grunde liegende Bindegewebe gehört dem Bereiche des ersten Kiemenbogens an; man kann danach den Steigbügel als eine im Gebiete des ersten Visceralbogens selbständig entstehende Bildung auffassen, was den früher von Günther gemachten Angaben sich nähert.

Angelucci (Mem. Accad. Lincei. Vol. 2. p. 1031) hat genauere Untersuchungen über das Retinaepithel bei Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugethieren gemacht, welche sich den bezüglichen früheren Arbeiten namentlich von Morano, Hannover, Müller, Schwalbe und Boll anschließen und dieselben wesentlich ergänzen. Die die Pigmentschicht der Retina zusammensetzenden Epithelzellen haben meist die Gestalt eines regelmäßigen sechsseitigen Prismas und bilden ein zierliches Mosaik; die am Augengrunde sind ausgezeichnet durch cylindrische Gestalt (mit großer Längs- und kleiner Dickendimension), die vom Aequator des Bulbus repräsentiren flachere und breitere Zellen, die an der Ora serrata sind klein und unregelmäßig gebildet und zugleich dem Untergrunde schief aufsitzend. An allen diesen Epithelzellen läßt sich ein oberes und unteres Segment unterscheiden, welche auch durch Maceration sich trennen lassen. Das obere Segment, die Protoplasmakuppe, enthält die Kerne (welche in Gestalt, Größe und Besitz eines einzigen Nucleolus denen der Ganglienzellen ähnlich sind) und da-

neben Öltropfen und aleuronoide Körperchen. Die Öltropfen von goldgelber, seltener von citrongelber Farbe liegen in dem mehr unteren Theil der Protoplasmakuppe; sie sind entweder ziemlich groß und dann in beschränkter Zahl (2—3 in der Regel) vorhanden (z. B. bei *Rana*), oder sie sind klein und dann in größerer Menge vorkommend (*Triton*, Reptilien etc.). Die aleuronoiden Körperchen gleichen im chemischen Verhalten den Aleuronkörperchen der Botaniker (Löslichkeit in schwachen Alkalien, Schwärzung mit Osmium etc.) und finden sich meist in beträchtlicherer Anzahl in dem oberen Theile der Protoplasmakuppe; sie sind farblos und weniger glänzend und regelmäßig gestaltet als die Öltropfen. Das untere Segment, die Pigmentbasis, ist der ausschließliche Sitz des dunklen Pigments, das von kastanienbrauner Farbe und crystallinischer Form in großen Massen diesen Theil des Zellleibes anfüllt; vom untersten Ende der Basis gehen feine fadenförmige (nicht membranöse) Fortsätze aus, welche zwischen die Zapfen und Stäbchen eindringen, die meist in großer Anzahl mit je einer Pigmentepithelzelle verbunden sind. Auf der Protoplasmakuppe liegt eine (bereits von Schwalbe zum Theil gesehene, aber als Kittsubstanz aufgefaßte) cuticulare Membran (Membrana reticularis retinae von Boll mit Beziehung auf die analoge Bildung in der Schnecke benannt), welche zugleich mit Fortsätzen zwischen die Protoplasmakuppen der einzelnen Zellen eindringt; bei *Triton* ist sie sehr schwach, bei den anderen untersuchten Wirbelthieren deutlicher entwickelt. Bemerkenswerthe Lageveränderungen zeigt das Pigment bei verschiedener Einwirkung des Lichtes: bei kräftiger Einwirkung desselben erstreckt sich die Pigmentzone weit herab auf Stäbchen und Zäpfchen, bei Abhaltung des Lichtes sind die Pigmentkörnchen auf die Pigmentaxe der Epithelzellen beschränkt; es ist wahrscheinlich, dass hierbei Wanderungen der Pigmentkörnchen eine Rolle spielen. Auch hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen Epithel und Zäpfchen- (Stäbchen-) Schicht der Retina ergeben sich bei Belichtung und Verdunkelung der Retina Differenzen; eine auffallende Ausnahme von dem Verhalten aller untersuchten Thiere (incl. vieler Säugethiere) macht hierbei das Kaninchen, bei dem außerdem auch wechselnd nebeneinander liegende größere zweikernige und kleinere einkernige Zellen (im Gegensatz zu dem sehr gleichmäßigen Epithel der anderen untersuchten Wirbelthiere) die Pigmentschichte zusammensetzen.

Ciaccio hat (Rendic. Accad. Bologna. 1877/78. p. 172) die Entwicklung des Auges, insbesondere des Glaskörpers und seiner Gefäße bei den Embryonen der beiden höheren Wirbelthierclassen untersucht. Zunächst betont er, dass die Umwandlung der primären Augenblase in die secundäre vor der Linsenbildung, also unabhängig von dieser, beginnt. Der Glaskörper nimmt seine Entstehung von den contractilen Zellen, welche anfangs in geringerer, dann in größerer Anzahl sich in der Flüssigkeit zwischen Linse und secundärer Augenblase befinden. Ist er gebildet, so zeigt er sich zusammengesetzt aus diesen Zellen und einer zähen, durchsichtigen Zwischensubstanz; erstere finden sich bei Embryonen und Föten im ganzen Glaskörper, bei Erwachsenen größtentheils direct unter der Membrana hyaloidea vertheilt; letztere scheidet sich bald in einen flüssigeren (serösen) und solideren (fibrillären und netzförmigen) Abschnitt. Die Blutgefäße des embryonalen Glaskörpers bilden ein dicht unter seiner Oberfläche befindliches Netz, welche theils mit den Gefäßen der gefäßhaltigen Linsenkapsel, theils mit der A. hyaloidea in Verbindung stehen; bei gewissen Thieren kann man von diesem Netz aus 4—6 feine Gefäße verfolgen, welche die Vena hyaloidea umfassen und in die Vena centralis retinae münden. Die Gefäßwände bestehen vorwiegend nur aus der Intima (Endothel und structurlose Umhüllung); bei der A. hyaloidea kommt eine Adventitia hinzu. Von den genannten Gefäßen fallen der Rückbildung anheim zuerst die des Glaskörpers selbst, dann die der vorderen Partie der Linsenkapsel,

endlich die der hinteren Partie derselben (letztere konnten noch bei 24 Tage alten Katzen nachgewiesen werden).

Emery (La Cornea dei pesci ossei. Palermo, 1879) gibt eine sehr genaue, einer großen Untersuchungsreihe (74 Fische) entnommenen Darstellung des Baues der Fischcornea. Er findet die einfachsten Verhältnisse bei den Selachiern, wo die vom äußeren Epithel bedeckte Cornea noch wenig differenzirt ist und höchstens eine innerste Lage (Lig. annullare iridis) von der übrigen Hauptmasse und von der Iris undeutlich geschieden zeigt. Bei den Sturionen und Physostomen (*Esox*) beginnt eine höhere Differenzirung in der Entwicklung eines dünnen, zellenfreien resp. zellenarmen Stratum, welches direct unter dem oberflächlichen Epithel gelegen ist (Stratum cutaneum s. Conjunctiva cornealis), ferner in einer deutlichen Ausbildung des Lig. annullare, das bei Stören noch mit Iriselementen vermischt, bei *Esox* eine ganz selbständige Bildung darstellt, endlich in einer Scheidung der Hauptmasse in zahlreiche Lamellensysteme, welche indessen noch keine Selbständigkeit erlangt haben. Diese ist eingetreten bei den höher stehenden Teleosteern, wo die Cornea, abgesehen von dem sie bedeckenden Epithel, typisch aus 5 Schichten zusammengesetzt ist: 1) Stratum cutaneum s. Conjunctiva cornealis, aus feinen und lockeren, mit interstitiellem Endothel bekleideten Lamellen bestehend, 2) Str. intermedium, Fortsetzung des subcutanen und perisceleralen Bindegewebes, Lamellen mit zahlreichen Zellen, insbesondere Lymphzellen, 3) Str. sclerale, Fortsetzung der Sclera, Lamellen, die durch eine Kittsubstanz zu einer fast homogen erscheinenden Masse verbunden sind, 4) Str. intimum, anolog (aber nicht homolog) der Membrana Descemeti der höheren Wirbelthiere, 5) Endothelium intimum und Ligamentum annullare. Diese 5 Schichten zeigen übrigens bei den verschiedenen Gattungen und Abtheilungen sehr verschiedenartige Correlationen (theilweise Verbindungen, theilweise Lösungen), ferner auch Complicationen durch Entwicklung von iridisirenden Schichten und Lagen von gelben Zellen, hinsichtlich welcher Verhältnisse das Original einzusehen ist.

Hinsichtlich der Entwicklung stellt sich Verfasser Kessler gegenüber und behauptet (im Einklang mit der Mehrzahl der Untersucher) eine (wenn nicht vollständig, so doch theilweise) mesodermale Abstammung der Cornea; ein Homologon der Membrana Descemeti der Amphibien und Amnioten vermißt er bei den Fischen und differirt somit in diesem Puncte von W. Müller, dessen bedeutsamen Untersuchungen über die Stammesentwicklung des Sehorgans der Wirbelthiere er sonst in der Hauptsache beistimmt.

Henle's Monographie (Zur Anat. der Crystalllinse. Abhandl. Gesellsch. Göttingen. 1878. p. 1) gibt eine vollständige Darstellung des macroscopischen und microscopischen Baues der Linse der Wirbelthiere. Verfasser leitet dieselbe mit entwickelungsgeschichtlichen Angaben ein, wobei er zugleich die von den früheren Autoren gegebenen Beschreibungen sichtet und kritisch beleuchtet. Seinen Untersuchungen zufolge entwickelt sich die Linse aus einer zweischichtigen Epithellage durch hohle Einstülpung, wobei der vom Epithel umschlossene Raum mit klarer Flüssigkeit gefüllt ist; die obere Schicht bildet die Epithellage hinter der vorderen Kapsel, die untere bildet sich zu den Linsenfasern aus. Das weitere Wachsthum der Linse erfolgt durch successive Umwandlung der randständig gelegenen Epithelzellen zu Linsenfasern; dies ist namentlich bei den mit Ringwulst versehenen Augen gut zu erkennen. Wie diese Umwandlung vor sich geht und wie die Epithelzellen an der betreffenden Stelle sich durch Theilung vermehren, konnte, entgegen den bestimmteren Angaben früherer Autoren, nicht entschieden werden. Je weiter hinten und central und je entfernter von dem Rande die Fasern liegen, um so älter sind sie; mit dem Alter werden die Fasern länger, verlieren allmählich ihre Kerne, die atrophiren und Vacuolen zu hinterlassen scheinen, und wer-

den noch später aus glatt conturirten in gezähnelte umgewandelt. An der foetalen Linse sind zwischen den einzelnen Fasern feine Canälchen zu beobachten, welche aber später durch die auswachsenden Ränder der Fasern ausgefüllt werden. Die von Ritter beobachtete weißliche Trübung im Kern der jugendlichen Linse rührt von feinvertheilten Fettkörnchen her. Die Linsenfasern theilt Henle ein in Fasern des Ringwulstes und eigentliche Linsenfasern: erstere, die jüngeren und den Übergang zu den Epithelzellen vermittelnden, sind kernhaltig, von ziemlich regelmäßiger prismatischer Form, mit ebenen oder schwach gekräuselten Conturen und zersetzen sich leicht zu varicösen Formen; die letzteren repräsentiren die älteren Stadien, sie bieten bis zum völligen Kernmangel alle möglichen Reductionszustände des Kernes dar, sind mehr oder minder stark abgeplattet, mit mannigfachen Unebenheiten der Ränder versehen und zeigen keine Neigung varicös zu werden. Im Speciellen kann man an den eigentlichen Linsenfasern scharfrandige (bei der Mehrzahl der Wirbelthiere) und stumpfkantige Formen (meiste Fische) unterscheiden; die Oberfläche ist bald glatt oder nur mit unbedeutenderen Rissen, seichten Aushöhlungen, glatten und spitzen (den Zacken der Riffzellen vergleichbaren) Fortsätzen versehen, bald zeigt sie höher entwickelte Fortsätze, durch welche die Linsenfasern in einander eingreifen und die entweder als Zacken (bei Säugethieren, hoch entwickelt bei der Ratte) oder Zähne (besonders bei Fischen, bei dem Stör in größter Ausbildung) zur Beobachtung kommen. Die Zusammenfügung der Linsenfasern, die nach dem Linsencentrum zu immer schmäler werden, erfolgt in der mannigfachsten Weise, aber stets ohne interfibrilläre Räume. Die übliche Unterscheidung in eine Rinden- und Kernzone entspricht nicht dem morphologischen Verhalten der Linsenfasern, sondern basirt bloß auf der verschiedenen Einwirkung der chemischen Reagentien. Die Bedeutung des in der Achse der Vogellinse zu beobachtenden hellen kegelförmigen Streifens konnte nicht eruirt werden. Durch die verbreiterten, der hinteren Linselkapsel aufsitzenden Basalenden der Linsenfasern wird auf dieser eine netzförmige Zeichnung bedingt; ähnliche Verhältnisse können auch die vordere Linsenkapsel und die ihr anliegenden Epithelzellen bedingen. Hinsichtlich der vergleichend-anatomischen Vertheilung lassen sich zwei Hauptformen der Linse unterscheiden: 1) die Linse besteht, abgesehen von den Epithelzellen, lediglich aus meridional verlaufenden Fasern (Fische, Amphibien und Säugethiere); 2) zu den meridionalen gesellen sich senkrecht dazu verlaufende Fasern, welche den sogenannten Ringwulst zusammensetzen (Reptilien und Vögel). Dieser Ringwulst bildet in der Regel einen gegen beide Ränder zu geschärften Reif um den Äquator der Linse und trägt somit zu einer Verbreiterung der Linse bei, nur bei den Schlangen repräsentirt er eine auf die Vorderfläche der meridionalen Fasern aufgepaßte gewölbte und die Augenachse verlängernde Platte mit zugeschärftem kreisförmigem Rande. Die Dicke des Ringwulstes ist sehr verschieden, am beträchtlichsten bei den *Passeres*, Tagraubvögeln, und bei *Chamaeleo* ($^1/_4$—$^1/_7$ der Linsendicke), am geringsten bei den Eulen, beim Strauß und bei den Schildkröten ($^1/_{30}$ der Linsendicke). Nicht immer liegt der Ringwulst der Linsenkapsel und dem meridionalen Fasercomplex dicht an, sondern ist häufig davon durch eine homogene, im frischen Zustande wahrscheinlich flüssige Substanz darin getrennt; hierdurch ist eine Faltung des Wulstes ermöglicht, wie sie bei jungen Hühnern, namentlich aber bei gewissen Exemplaren von *Cypselus* beobachtet wurde. Auch bei Säugethieren ist eine, die Linsenfasern umgebende homogene Substanz mitunter zu beobachten, der aber jedenfalls nicht die wichtige Rolle für die Accommodation zukommt, die ihr Ritter vindicirt. Der sogenannte Linsenstern zeigt die verschiedenste Gestalt (bei Vögeln und vielen Fischen punctförmig, bei Amphibien punctförmig oder linear, bei Säugethieren dreischenklig, seltener [Kaninchen] linear) und ist für die Systematik nicht zu verwerthen. Cha-

racteristischer ist die Faservertheilung: durchweg glatte Fasern hat *Petromyzon fluviatilis*, gezahnte Fasern in allen Entwicklungsgraden die Knochenfische, (excl. *Anguilla* und *Silurus*, die sich in ihren einfachen Formen den Plagiostomen und höheren Wirbelthieren anschließen, sehr verschieden gezackte Fasern die Säugethiere, in besonders hoher Entwicklung bei den Nagern, dagegen fehlend bei Chiropteren und Primaten. Eine Besonderheit zeigt die Spitzmaus durch die in der ganzen Substanz zerstreuten Kerne; der Maulwurf hat normal lange, aber eigenthümlich zerknitterte Linsenfasern. Mensch und Affe besitzen die platteste Linse und dem entsprechend auch die dünnsten Linsenfasern in allen, namentlich aber den tiefsten Schichten.

Kühne (Anat. u. Phys. d. Netzhaut in: Untersuch. physiol. Inst. Heidelberg. 2. Bd. p. 378) berichtet 1) über die Macula lutea und Fovea centralis eines möglichst frisch im Dunkeln untersuchten Auges (die Macula lutea ist intensiv gelbgrün gefärbt, die Fovea centralis, die durchsichtigste Stelle der Netzhaut, vollkommen farblos; der dunkle Hintergrund des Pigmentlagers kann leicht bei der Beobachtung Irrthümer bedingen), 2) über Netzhautpigmente einer Unzahl von Raubvögeln (die Zapfenkugeln derselben sind [namentlich bei einem am Boden im Dunkeln gehaltenen *Milvus regalis*] außerordentlich mannigfach gefärbt: purpurn bis rubinroth, orange, gelbgrün, grasgrün; bei den anderen untersuchten Raubvögeln wurden [wegen kürzeren Dunkelaufenthaltes] mattere Farben erhalten) und 3) über das Vorkommen der Sehleiste (dieselbe findet sich außer bei dem Kaninchen auch beim Ochsen, Schwein, Hammel, Hund, bei der Katze; da sie bei einigen von diesen keine Verdickung der Netzhaut darstellt, erscheint die Bezeichnung »Sehgürtel« geeigneter).

Lieberkühn (Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abth. 1879. p. 1) hat über die Entwickelung der Hornhaut, die Betheiligung des mittleren Blattes an der Augenblase, über Glaskörper, Limitans hyaloidea und Linsenkapsel, Iris und Augenblasenspalte eingehende Untersuchungen an Vogel- und Säugethierembryonen angestellt und kommt zu folgenden (von ihm selbst formulirten und in den meisten Puncten Kessler's Angaben widersprechenden) Ergebnissen: Zwischen Hornblatt und Linsenblase befindet sich eine Zellenlage des mittleren Blattes. Aus dieser geht das faserige Gewebe der Cornea zugleich mit den Hornhautkörpern und das Endothel hervor. Die elastischen Grenzmembranen sind selbst beim ausgewachsenen Huhn nur dünn und werden erst spät sichtbar. Sie entstehen aus dem mittleren Blatt. Nur das vordere Epithel rührt vom Hornblatt her. — Bei verschiedenen Säugethieren kommt eine Mesodermlage zwischen primitiver Augenblase und Ectoderm stets vor, beim Vogelauge ist sie nur selten vorgefunden. — Das Glaskörpergewebe schließt sich der Gruppe der Bindesubstanzen an. Dass seine Zellen überall eingewanderte Blutkörper sind, ist nirgends erwiesen. — Die Limitans hyaloidea ist ein Product des Mesoderm: denn sie folgt nicht der secundären Augenblase, sie verläßt sie im Bereiche des Kammes, sie ist neben dem Grenzsaum der secundären Augenblase vorhanden; sie besitzt in ihrem vorderen Theil der Zonula Spindelzellen. Die secundäre Augenblase besitzt ihren besonderen Grenzsaum, der sich unter Umständen als feine Membran abhebt. — Die Gründe, welche bisher für die Ableitung der Linsenkapsel aus dem Ectoderm beigebracht wurden, sind unzureichend. — Die erste Anlage der Iris besteht aus dem vorderen Rand der secundären Augenblase und dem Gewebe der Kopfplatten. Der Antheil des Mesoderm gliedert sich in Endothel der Hornhaut und eine circuläre Schicht größerer Zellen, bevor er von der Augenblase erreicht wird. — Das Colobom des Huhnes entsteht in folgender Weise: Die nicht verwachsenen Ränder der Augenspalte legen sich gegen das Kopfplattengewebe der Chorioidea um, werden von unregelmäßigen Ciliarfortsätzen umfaßt und wachsen von der Spalte abgewen-

det weiter. Das Gefäß der Spalte tritt nicht wie sonst aus ihr heraus. Dass die Zonula sich der Länge nach über die Spalte legt, während die Augenblasenränder ihre eigenen Grenzsäume besitzen, spricht für ihre Herkunft aus dem Mesoderm.

Mac Leod (Bull. Acad. Belg. T. 47. p. 797) findet auf Grund macroscopischer und microscopischer Untersuchungen die Harder'sche Drüse der Ente sehr abweichend von der gleichnamigen Drüse der Säugethiere gebaut, aber in mehr oder minder großer Übereinstimmung mit der der Reptilien, d. h. in Gestalt einer zusammengesetzten tubulösen Drüse. Sie besteht aus einer Anzahl (8—10 auf dem Querschnitt durch die untere Abtheilung der Drüse) von größeren Schläuchen (Tubes secondaires), welche einerseits in den gemeinsamen Excretionscanal oder besser Excretionssinus der Drüse ausmünden, andererseits zusammengesetzt sind aus einer großen Menge kleinerer, dicht neben einander liegender Schläuche (Tubes primaires), welche in wirtelförmiger Anordnung in das Lumen der secundären Schläuche einmünden. Verfasser unterscheidet nach Anordnung dieser primären und secundären Schläuche einen oberen und unteren Drüsenabschnitt; in ersterem sind die primären Schläuche gewunden, die secundären wenig zahlreich und unvollständig von einander getrennt; letzterer besitzt gerade primäre und zahlreichere, vollständige, durch Bindegewebssepta geschiedene secundäre Tubi. Die primären Schläuche lassen 2 Arten von Epithelien erkennen, 1) becherzellenähnliche Cylinderzellen mit sehr verschiedenartig gebildeten Kernen und einem (nach Einwirkung von Osmiumsäure) netzförmige Zellenstructur darbietenden Inhalte, welche mit im stumpfen Winkel von der Zellbasis abgehenden feinen Fortsätzen auf der Basalmembran schräg aufsitzen; sie finden sich im tiefen Theile des Schlauchs und sind schief nach der Mündung zu gerichtet, 2) kleinere, deutlich conturirte, lebhaft sich färbende Zellen, welche senkrecht der Wand aufsitzen und im oberen Theil und an der Mündung der primären Tuben sich finden.

Mays (Untersuch. physiol. Inst. Heidelberg, 2. Bd. p. 324) gibt im Anschluß an W. Kühne's bezügliche Veröffentlichungen eine Reihe von Versuchen, welche er über die Löslichkeit und über die Bleichung des braunen Pigments des Auges (an einigen 100 Hühneraugen) angestellt hat. Das braune Pigment wurde aus diesen Augen durch Pancreasverdauung, Filtriren durch Gaze, Kochen mit verdünnter Natronlösung und mehrmaliges Auswaschen in Wasser, Alkohol und Äther rein dargestellt. Es verhält sich selbst concentrirten Säuren und Alkalien gegenüber schwer löslich, geht aber bei Behandlung mit verdünnten Alkalien nach vorausgehender längerer Einwirkung von verdünnter Salpetersäure mit brauner (nicht, wie Rosow will, mit rother) Farbe in Lösung; aus dieser Lösung ist es wieder durch Neutralisation mit Schwefelsäure fällbar. Für die Löslichkeit günstige Momente bilden Licht und Wärme; Zutritt von Sauerstoff ist nothwendig (bei vollkommenem Ausschluß desselben unterblieb jede Lösung), Ozon zeigte keine erhebliche Wirkung. Bezüglich der Bleichung im Lichte verhielt sich das braune Pigment eines Nachtthieres (Eule) empfindlicher als dasjenige von Tagthieren (Huhn, Frosch). Auch für die Bleichung ist Zutritt von Luft eine Nothwendigkeit, namentlich wurde aber hier eine erhebliche Wirksamkeit des Ozons constatirt. Andere Pigmente des Auges, wie z. B. das der farbigen Kugeln der Zapfen der Vogelretina, verhalten sich in Bezug auf ihre Bleichbarkeit ganz ähnlich wie das braune Pigment.

Ottley hat (Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 121) ausgedehnte Untersuchungen über die Anheftungsweise der Augenmuskeln bei den Säugethieren angestellt und gibt in diesem Abschnitte seine Resultate über die bezüglichen Verhältnisse bei den Quadrumanen auf Grund von Beobachtungen bei 1 Simiiden *(Simia satyrus)*, 6 Cercopitheciden, 7 Cebiden, 2 Hapaliden und 2 Lemuriden. Indem hinsichtlich

der genaueren Maßangaben auf die Abhandlung selbst verwiesen werden muss, seien hier (zum Theil nach des Verfassers eigenen Zusammenstellungen) die Hauptresultate gegeben. Hinsichtlich der Anheftung der Mm. recti und obliqui ist bei den höheren Quadrumanen kein wesentlicher Unterschied vom Menschen zu constatiren; bei den Cebiden hat sich der Obliquus superior vorwärts bewegt, bei den Hapaliden liegt seine Insertion noch weiter nach vorn gleich hinter der des Rectus superior, bei den Lemuriden endlich ist ein abgelöster Theil von ihm vor letzteren Muskel getreten; hier ist auch der Obliquus inferior mehr nach vorn gerückt. Der Retractor bulbi (Choanoid-muscle) fehlt den höheren Quadrumanen (Simiiden), Cebiden und Hapaliden, während er bei allen untersuchten Cercopitheciden (in verschiedener Entwickelung) und Lemuriden noch deutlich, zum Theil sogar ansehnlich erhalten ist.

H. Virchow findet bei Schweinembryonen von 8—9 cm Länge die folgenden Verhältnisse der Gefäße des Glaskörpers und seiner Membran sowie der Linsenkapsel. (Phys.-med. Ges. Würzburg, 24. Mai.) Die eigentlichen, für den Glaskörper selbst bestimmten Vasa hyaloidea theilen sich an der Papille des Sehnerven sofort in radiäre Äste, welche in gestrecktem Verlaufe und mit geringen Verästelungen innerhalb der äußeren Schichte des Glaskörpers bis zu dessen Aequator verlaufen, hier dagegen mannigfache Krümmungen und unregelmäßige Netze bilden und zugleich mit den Gefäßen der Membrana capsularis anastomosiren; späterhin kommen sie durch Auflagerung neuer Glaskörpersubstanz mehr ins Innere zu liegen. Distalwärts, wo die Gefäße sowohl des Glaskörpers als der Glaskörpermembran sich in die Gefäße der Linsenkapsel (Membrana capsulo-pupillaris) fortsetzen, findet eine beträchtliche Verengung ihrer Lumina statt, welche eine Transsudation in den Glaskörper begünstigen muß. Die Linsenkapsel zeigt in diesem Stadium noch nicht die regelmäßige Anordnung wie später. Sie erhält auch vom Circulus Iridis major her Blutgefäße (in jedem Quadrant 6—10 Äste); außerordentlich entwickelt und die Arterien bei Weitem an Zahl und Stärke übertreffend sind die rückführenden Venen, welche ebenfalls die Iris durchsetzen und in die Venen der Chorioidea übergehen; mit dieser Erkenntnis fällt die Annahme Richiardi's, der in den Vasa hyaloidea die rückführenden Gefäße der Linsenkapsel erblickte. Im Sehnerven war nur ein Gefäß zu sehen.

I. Verdauungssystem.

(Mundhöhle incl. secundäre Nasenhöhle, Zähne, Tractus intestinalis incl. Verdauungsdrüsen, Peritoneum etc.)

1. **Boas**, J. E. V., Die Zähne der Scaroiden. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 189—215. Mit Taf. X.

2. **Born**, G., Die Nasenhöhlen und der Thränendrüsengang der amnioten Wirbelthiere. in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. I. p. 62—140. Mit Taf. VI—VIII, II. p. 401—429. Mit Taf. XXIII u. 3 Holzschn.

3. **Brunn**, A. v., Notiz über unvollkommene Schmelzentwicklung auf den Mahlzähnen der Ratte *(Mus decumanus)*. in: Arch. f. mikrosk. Anat. 17. Bd. Bonn, 1879. p. 241—242. Mit Taf. XXVII.

Mangel des Schmelzes an den Spitzen der Höcker der Backenzähne von jungen (noch blinden) Ratten. An diesen Stellen liegen den Dentinspitzen mehrfache, durch Blutgefäße und Bindegewebe vielfach zerklüftete Epithellagen auf, die als unvollkommen entwickelte Schmelzorgane aufzufassen sind.

4. **Ciaccio**, G. V., Nota preventiva sulla interna struttura della lingua de' papagalli. in: Rendic. Sessioni Accad. Istit. Bologna. 1877/78. p. 157—162.

5. **Cope**, E. D., On the Genera of *Felidae* and *Canidae*. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. Part II. p. 168—194.

6. **Cope**, E. D., The origin of the specialized teeth of the *Carnivora*. in: Amer. Naturalist. Vol. XIII. Nr. 3. p. 171—173. — Abstr. in: Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 3. p. 391—392.
7. **Edinger**, L., Notiz, betreffend den Magen von *Tropidonotus natrix*. in: Arch. f. mikrosk. Anat. 17. Bd. p. 212.
8. **Fraisse**, P., Über Zähne bei Vögeln. Vortrag, gehalten in der physikalisch-medicinischen Gesellsch. zu Würzburg am 13. Dec. 1879. Würzburg, 1880. 11 p.
9. **Gadow**, H., Versuch einer vergleichenden Anatomie des Verdauungssystemes der Vögel. in: Jena. Zeitschr. f. Naturwiss. 13. Bd. N. F. 6. Bd. p. 92—171, 339—403. Mit Taf. IV—XI u. XVI.
10. **Garel**, J., Recherches sur l'anatomie générale comparée et la signification morphologique des glandes de la muqueuse gastrique des animaux vertébrés. Paris, 1879. 103 p. av. 5 pl.
11. **Gage**, S. H., The Ampulla of Vater and the Pancreatic Ducts in the Domestic Cat. in: Amer. Quart. Microsc. Journ. Vol. 1. Nr. 2. 3. 1879. p. 169—179. Taf. XIII, XIV.
12. **Gervais**, P., On the Dentition of *Smilodon*. in: Ann. of Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 3. Jan. p. 95—96.
13. **Hensel**, R., Über Homologien und Varianten in den Zahnformeln einiger Säugethiere. in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 529—561.
14. **Hilgendorf**, F., Hornbekleidung der Kiefer bei *Teuthis*. in: Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. Berlin. Nr. 8. 21. Oct. 1879. p. 121.
15. **Krukenberg**, C. Fr. W., Zur Verdauung bei den Fischen. in: Untersuchungen des physiologischen Instituts der Univers. Heidelberg. 2. Bd. 4. Heft. p. 385—401.
16. ——, Notizen zur Litteratur über die vergleichende Physiologie der Nutritionsprocesse. ibid. 2. Bd. 4. Heft. p. 418—423.
17. **Lataste**, F., et R. **Blanchard**, Le péritoine du *Python* de Seba accompagne et ne dépasse pas les organes genitaux. in: Bull. Soc. Zool. France. 1879. p. 95—112.
18. **Lawley**, R., Nuovi denti fossili di *Notidanus* reperiti ad Occiano Pisano. in: Atti Soc. Toscan. Sc. nat. Pis. p. CXXI—CXXII.
19. **Legros**, Ch., et E. **Magitot**, Morphologie du follicule dentaire chez les Vertébrés. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 88. p. 615—617.
20. **Machate**, J., Untersuchungen über den feineren Bau des Darmcanals von *Emys europaea*. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 443—459. Mit Taf. XXVIII, Fig. 1—4.
21. **Nussbaum**, M., Über den Bau und die Thätigkeit der Drüsen. III. Abth.: Die Fermentbildung in den Drüsen. in: Arch. f. mikrosk. Anat. 16. Bd. Bonn, 1879. p. 532—544. Mit Taf. XXV u. 1 Holzschn.
22. **Piana**, G. P., Osservazioni intorno all' esistenza di rudimenti di denti canini e di incisivi superiori negli embrioni del Bue e del Montone. in: Rendic. Accad. Sc. Istit. Bologna. 1877/78. p. 86—88.
23. **Rüdinger**, Beiträge zur Morphologie des Gaumenspalts und des Verdauungsapparates. Stuttgart, 1879. 49 p., 5 Taf. in Farbendruck u. 2 Holzschn.
24. **Ryder**, John A., Further notes on the Mechanical Genesis of Tooth-forms. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. Part I. p. 47—51.

Allgemeine Betrachtungen über die Phylogenese der Zahnformen aus einfachsten kegelförmigen Zuständen infolge individueller Anpassung an die jeweilige Art der Nahrungsaufnahme, resp. des Kauactes bei den verschiedenen Thieren. Verf. corrigirt eine früher gemachte Angabe zu Gunsten neuer Beobachtungen (*Rhinoceros*, *Symborodon*) und constatirt eine Kieferbewegung von außen nach innen, da wo er früher das Gegentheil behauptet hatte.

25. **Viallane**, H., Note sur le tube digestif du Carpophage Goliath. in: Ann. Sc. nat. Zool. Tom. 7. Nr. 5. 6. Art. Nr. 12. p. 1—5. Pl. 9.
26. ——, Observations sur les glandes salivaires de l'Echidné. in: Compt. rend. Acad. Sc. Paris. T. 89. Nr. 21. p. 910—912.

Die Zähne der *Scaroiden*, welche Boas (Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 189). eingehend an mehreren Vertretern derselben (*Scarus*, *Callyodon*, *Scarichthys*, *Pseudoscarus*) untersuchte, finden sich an den oberen Schlundknochen d. i. dem hintersten Paar der oberen Kiemenbogen (in 3 oder 2 Reihen), an den unteren Schlundknochen (in bis 17 Reihen), an dem Unterkiefer und an dem Zwischenkiefer. Von den Zähnen der oberen Schlundknochen sind die hintersten die ältesten und abgenutztesten, die vorderen die jüngsten, vor ihnen lassen sich noch Reihen mit in Entwickelung begriffenen Zähnen beobachten. An den Zähnen der unteren Schlundknochen findet das Umgekehrte statt; hier lassen sich hinter der jüngsten hinteren Zahnreihe noch früheste Entwickelungsreihen beobachten. Am Unterkiefer trägt der obere Rand die älteste Reihe; vor und unter dieser, an der Außenfläche des Kiefers, folgen alternirende Reihen mit successive immer jünger werdenden Zähnen, die schließlich unten von noch nicht ausgebildeten Stadien gefolgt sind; so bei *Scarus* und nächsten Verwandten. Bei *Pseudoscarus* brechen die jüngeren Zähne gar nicht durch den Kiefer nach außen und bleiben eingeschlossen von Cement im Innern desselben; es bietet somit der Kiefer im Niveau dieser Zahnreihen eine äußere glatte Fläche dar; erst ganz unten werden wieder die ganz jungen, noch nicht ausgebildeten Zahnanlagen außen sichtbar. Ähnliche Verhältnisse bietet der Oberkiefer dar. Hier sitzt die älteste Zahnreihe dem unteren Rand auf; die Mehrzahl der nächstfolgenden Zähne bleibt in der Regel (mit Ausnahme von *Scarichthys*, wo sie aus der Innenwand des Kiefers hervorragen) im Inneren des Kiefers eingeschlossen, — abgesehen von den Eck- und Symphysezähnen, welche durch die Außenwand des Kiefers nach außen treten. Die Entwickelung erfolgt wie bei den anderen Teleosteern; eine Besonderheit liegt darin, dass das Schmelzorgan in knöcherne Alveolarcanäle eingeschlossen ist, — die Öffnungen derselben sind allenthalben zu sehen; und zwar gehen die Schmelzorgane des Unterkiefers aus der äußeren Haut, die des Oberkiefers (abgesehen von denen der Eck- und Interstitialzähne, die auch von außen kommen) aus der inneren Mundschleimhaut hervor. Hinsichtlich des feineren histologischen Details ist die Abhandlung selbst einzusehen.

Born hat im Anschluß an seine frühere die bezüglichen Verhältnisse bei den Amphibien darstellende Arbeit in dem ersten Theile einer neuen Abhandlung (Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 62) die Nasenhöhlen und den Thränennasengang der Saurier auf ihre Entwickelung und ihre verschiedenartige Ausbildung bei zahlreichen Sauriern untersucht. Die Abhandlung beginnt mit einer sehr genauen Beschreibung des Geruchsorgans der erwachsenen *Lacerta*, die bekannten trefflichen Arbeiten namentlich von Leydig und Weber vervollständigend, gibt dann eine genaue Darstellung der Ontogenie bei *Lacerta agilis* und schildert hierauf die vergleichenden anatomischen Verhältnisse innerhalb der Saurierfamilie; schließlich faßt Verfasser die gewonnenen Hauptergebnisse zusammen und zieht Vergleiche mit den Verhältnissen bei den Amphibien. Indem Referent hinsichtlich des außerordentlich reichen Detail auf die vorliegende Arbeit selbst verweisen muß, kann er hier nur die wesentlichsten Resultate der Born'schen Untersuchung wiedergeben. Die Ethmoidalregion besteht bei sämmtlichen untersuchten Sauriern aus der Vorhöhle und der eigentlichen Nasenhöhle mit ihren characteristischen Epithelien und Drüsen (seitliche Nasendrüse, die an der Grenze von Vor- und Nasenhöhle mündet, und Homologa der Bowman'schen Drüsen, die sich zahlreich auf der Oberfläche der Muschel öffnen); in Folge der größeren oder geringeren Länge der Nasengegend liegen beide Höhlen entweder in gerader Linie hinter einander (Fissi- und Brevilinguier sowie *Hemidactylus* und *Platydactylus lugubris*), oder sie sind mehr oder weniger über einander geschoben (Crassilinguier mit Ausnahme der genannten Ascalaboten) — letzteres Verhalten ist als spätere

Anpassung an die verminderte Länge des Ethmoidaltheils des Kopfs aufzufassen. In ziemlicher Parallele dazu steht das Verhalten der vorderen Ausmündung des Thränennasenganges, die erst innerhalb (Fissi- und Brevilinguier) oder, als primärerer Entwickelungszustand, schon vor der Choane (alle Crassilinguier) sich befindet; je nach der verschiedenen Länge der Choane fällt diese Ausmündung noch in den Bereich derselben oder lediglich vor sie. Von der Ausdehnung des Thränencanals nach vorn ist auch die Ausmündung des Jacobson'schen Organs, das nur in frühen embryonalen Stadien wie bei den Amphibien mit der Nasenhöhle, bald aber (durch besondere Differenzirungsvorgänge, mit denen die Ausbildung einer in den Rachen sich öffnenden Kieferhöhle, sowie einer äußeren und inneren Choane Hand in Hand geht) nur mit der Mundhöhle communicirt, beeinflußt, indem diese entweder einen nicht abgeschlossenen oder einen geschlossenen Canal repräsentirt; *Chamaeleo*, dessen J. O. verkümmert ist, nimmt hierbei eine Sonderstellung ein. Von den bei den Amphibien noch theilweise erhaltenen Homologen mit den Schädelbestandtheilen des Nasenskelets der Selachier finden sich bei den Sauriern nur Andeutungen (Breite des Septums in frühen Embryonalstufen, erste Anlage des Knorpelskelets in Form der Rathke'sche Schädelbalken); diese Schädelbalken verschmelzen indessen nach vorn zu sehr bald zu einem dreieckigen Balken, von dem die übrigen Knorpeltheile seitwärts und rückwärts auswachsen. Neu erworben (und auf die in dieser Beziehung noch höher entwickelten Verhältnisse bei den Säugern hinweisend) in Folge der höheren Ausbildung des vorderen Hirnabschnittes ist die Lage der Nasenhöhle nicht mehr vor, sondern unter demselben. Die Nasenmuschel zeigt ein außerordentlich mannigfaches Verhalten in Größe, Lage und sonstiger Entwickelung, insbesondere hinsichtlich des sie stützenden Skelets; sie ist deswegen lediglich als eine Einragung der Nasenwand zum Zwecke größerer Ausbreitung der Riechschleimhaut zu definiren. Anknüpfungen sowohl an die ganz niedrig entwickelten Muschelbildungen bei Anuren wie an die hoch entwickelten Formen bei Vögeln und Säugethieren sind nachweisbar. Die erste Anlage des Thränennasenganges der Saurier ist wie bei den Amphibien, eine von der äußeren Haut zwischen Augenlid und dem übrigen Theile des Oberkieferfortsatzes ausgehende Epithelleiste, doch nur ein kleiner Theil desselben, der der Theilungsstelle zunächst liegende Abschnitt des hinteren Thränenröhrchens, geht direct durch Abschnürung aus der Epithelleiste hervor. Alles übrige, insbesondere die doppelte Verbindung mit der inneren Augenlidfläche, wird durch Sprossung aus derselben zu Stande gebracht. Wie bei den Amphibien setzt sich das vordere Ende der Epithelleiste mit dem Epithel des vorderen Endes der Kieferhöhle dicht unter dem vorderen Ende der Muschelwulst in Verbindung; dieser Theil aber wird in Folge der schon oben erwähnten Vorgänge bei den Sauriern von der Nasenhöhle abgetrennt. Die seitliche Nasendrüse der Saurier ist im Allgemeinen der der Amphibien zu vergleichen, unterscheidet sich aber von ihr durch ihren Ausführungsgang; die am Gaumen ausmündenden Drüsen der Saurier finden Homologa theils in der Intermaxillardrüse, theils in den Rachendrüsen der Amphibien. — Schließlich sei noch auf die bei dieser Arbeit von Born geübte Technik, insbesondere auf die Färbung mit Bismarkbraun, sowie auf die sehr nachahmungswerthe Anfertigung von vergrößerten Modellen (durch zusammenkleben von Wachsplattenserien, auf denen die Contouren der vergrößert abgezeichneten Schnittbilder ausgeschnitten sind) hingewiesen.

Der vorliegende 2. Theil von Born's Untersuchungen über die Nasenhöhlen und den Thränennasengang der amnioten Wirbelthiere behandelt die Entwickelung dieser Organe beim Hühnchen. Die bezüglichen Processe verlaufen anfangs im wesentlichen so wie bei den Reptilien. Aus der sehr eingehenden Schilderung

(die in den meisten Puncten die Ergebnisse Kölliker's bestätigt, zugleich aber eine Anzahl neuer Momente zufügt) sei folgendes hervorgehoben. Die am 3. Tage entstehende flache Riechgrube verwandelt sich durch Hervorwachsen der umliegenden Theile (medialer und lateraler Nasenfortsatz) in eine tiefere Tasche, welche mit einer von den Nasenfortsätzen und dem Oberkieferfortsatz gebildeten, auf den Gaumen einschneidenden Rinne in Verbindung steht; diese Rinne wandelt sich (5. und 6. Tag) in einen Canal um, wodurch der bisher einfache Naseneingang eine Apertura narium externa und eine primitive Choane erhält. Durch das Verwachsen der die Apertura externa umgebenden Ränder bildet sich der vor der die Riechgrube enthaltenden eigentlichen Nasenhöhle gelegene Abschnitt als Vorhöhle aus. An der lateralen Wand des Abschnittes, welcher die eigentliche Nasenhöhle zu formiren bestimmt ist, hat sich inzwischen, noch vor der Umwandlung der Rinne in einen Canal, die Anlage der mittleren oder primären Muschel gebildet, welche mit dem nach innen drängenden vorderen Oberkieferfortsatze an der Seitenwand der Nasenhöhle eine Rinne begrenzt, in die sich das verdickte untere Ende des Septums einlegt. Während und noch vor diesen Entwickelungsvorgängen hat die Bildung des Thränennasenganges begonnen mit der Entwickelung einer in der ganzen Ausdehnung der Thränenrinne in das Bindegewebe einwuchernden Leiste (Ende des 4. und Anfang des 5. Tages); diese Leiste schnürt sich bis auf das laterale Ende (am Auge) von der Epidermis ab und bildet nun einen soliden Epithelstrang, der lateral mit dem inneren Augenwinkel zusammenhängt, medial aber sich mit dem Epithel der oben beschriebenen unter der primären Muschel gelegenen Rinne der Nasenhöhle sich in Verbindung setzt. Dieser Strang repräsentirt die Anlage des Thränennasenganges und der unteren Thränenröhrchen, das obere sproßt aus diesem Strange secundär hervor. Die Lumenbildung beginnt am Nasenende und beruht auf einem Auseinanderweichen, nicht auf einer Auflösung der Epithelzellen. Weiterhin — und hierin zeigen sich Weiter- und Neubildungen bei den Vögeln, die sich bei den Reptilien nicht vollziehen — kommt es im Bereiche der Vorhöhle zur Bildung einer gesonderten Vorhofmuschel, in dem der eigentlichen Nasenhöhle zu einer höheren Differenzirung der primären Muschel (Aufrollung derselben) und zur Entwickelung einer neuen darüber gelegenen oberen, secundären Muschel. Auch in der Schnabelbildung zeigt sich die Besonderheit des Vogeltypus. Das, bei den meisten Reptilien hoch entwickelte Jacobson'sche Organ kommt bei dem Hühnchen gar nicht zur Entwickelung. Über die Entwickelung der seitlichen Nasendrüse und der paarigen Gaumendrüse, wie über die Bildung des Knorpelskeletes der Nasenhöhle ist die Abhandlung selbst einzusehen. Schließlich macht Verfasser (unter Beifügung von drei schematischen Holzschnitten) noch auf die Abweichungen aufmerksam, welche die ontogenetische Entwickelung des Thränennasenganges bei den Amphibien, Reptilien und Vögeln darbietet. Dieses Verhalten liefert wieder eine deutliche Illustration dafür, dass (wie bereits Häckel so überzeugend ausgeführt hat, Ref.) die Ontogenese eine höchst unvollkommene Recapitulation der Phylogenese ist und dass sie darum (wie Ref. zufügt) nur mit großer Vorsicht und Umsicht als Beweisapparat für phylogenetische Erkenntnisse benutzt werden darf.

Ciaccio theilt aus einer Reihe von über die Zunge der Papageien (an zahlreichen Arten) angestellten Untersuchungen seine Beobachtungen über das Os entoglossum, die Nervenendigungen an der Zunge und die Lingualdrüsen mit (Rendic. Accad. Istit. Bologna. 1877/78. p. 157). Das Os entoglossum (l'osso della lingua) besteht aus 2 Stücken, einem hinteren stiletförmigen, welches die vordere Fortsetzung des Corpus oss. hyoidei bildet und einem vorderen H-förmigen oder palettenförmigen, welches mit dem hinteren durch Ginglymus-Gelenk verbunden ist. Durch diese Bildung ist die große Beweglichkeit der Zunge der Papageien ermöglicht.

Die seitlichen Fortsätze dieses Zungenknochens vergleicht Verfasser den kleinen Zungenbeinhörnern und findet sonach am Zungenbein der Papageien kleine und große Hörner. Die Innervation der Zunge erfolgt durch 4 (2 obere und 2 untere) relativ starke Nerven, die theils mit motorischen Endplatten an den Muskeln enden, theils in Herbst'sche Körperchen übergehen. Diese Herbst'schen Körperchen finden sich in ganz außerordentlicher Menge (viel häufiger als bei anderen Vögeln) theils in der Submucosa (die größeren), theils in den Papillen des Corium mucosum (die kleineren) und zwar an der Oberfläche der Spitze und Mitte der Zunge am zahlreichsten. In ihrer feineren Structur ähneln sie denen der anderen Vögel; bemerkenswerth ist indessen, dass sie ihre Markscheide oft bis zur Mitte und sogar bis zum Ende des Innenkolbens beibehalten. Andere sensible Nervenendigungen wurden nicht gefunden, doch hält Verfasser den Nachweis der Tastzellen Meckel's mit anderen Methoden für möglich. Am Grunde des Zungenrückens finden sich zwei nach vorn convergirende Vorsprünge mit starren conischen Papillen (den einzigen, welche die Zunge hat); unter denselben liegen die beiden ansehnlichen Lingualdrüsen, welche mit runden Öffnungen an der Oberfläche der Zunge in der Nähe der Basis nach außen münden. Diese Drüsen sind zusammengesetzt aus größeren (primären) Bläschen, welche wiederum kleinere (secundäre) Bläschen beherbergen; so entsteht ein Bau, der an die Lunge erinnert (primäre Bläschen $\sim$ Infundibula, secundäre Bläschen $\sim$ Alveoli); das Epithel der Bläschen ist cylindrisch, das der Ausführungsgänge geschichtet. Die Drüsen sind Schleimdrüsen, haben aber vermuthlich auch verdauende Wirkung.

Cope gibt, namentlich auf Grund der in den letzten Jahren gewonnenen fossilen Funde, eine übersichtliche Zusammenstellung der ausgestorbenen und lebenden Vertreter der *Felidae* und *Canidae* (On the genera of *Felidae* and *Canidae*. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 168). Indem wir hinsichtlich des specielleren Details auf den Specialbericht über Säugethiere verweisen, seien hier nur die Umrisse dieses, vor Allem auf die Zahnordnung gebauten, Systems gegeben.

Felidae.

I. Die vorderen und die seitlichen Flächen des Unterkiefers durch einen Winkel gegeneinander abgesetzt.

A. Unterer Reißzahn mit Höcker (heel); kein vorderer Zacken (lobe) am oberen Reißzahn; keine hinteren Zacken an den Praemolares.

a. Unterer Molarzahn (tubercular molar) vorhanden.

1. Praemol. $\frac{2}{3}$: *Dinictis.*
2. Praemol. $\frac{2}{2}$: *Nimravus.*

b. Unterer Molarzahn fehlend.

3. Praemol. $\frac{2}{2}$, Incisivi $\frac{3}{3}$: *Hoplophoneus.*
4. Praemol. $\frac{}{1}$, Incisivi $\frac{}{2}$: *Eusmilus.*

B. Unterer Reißzahn ohne Höcker; ein vorderer Zacken am oberen Reißzahn: ein hinterer Zacken an den Praemolares.

5. Praemol. $\frac{2}{2}$, pr. inf. I. mit 2 Wurzeln: *Machaerodus.*
6. Praemol. $\frac{2}{2 \text{ oder } 1}$, pr. inf. I. mit 1 Wurzel: *Smilodon.*

II. Die vorderen und die seitlichen Flächen des Unterkiefers mit einfacher Convexität in einander übergehend; kein unterer Molarzahn.

C. Unterer Reißzahn mit Höcker.

7. Praemol. $\frac{2}{4}$, ohne hintere Zacken; pr. sup. II. mit innerem Höcker; plantigard: *Cryptoprocta.*

8. Praemol. $\frac{2}{4}$, mit hinteren Zacken; pr. sup. II. ohne inneren Höcker: *Pseudaelurus.*

D. Unterer Reißzahn ohne Höcker; Praemolares mit hinteren Zacken; oberer Reißzahn mit vorderen Zacken.

a. Oberer Reißzahn mit innerem Höcker.

α. Pupille rund.

9. Praemol. $\frac{2}{2}$: *Uncia.*

10. Praemol. $\frac{1}{2}$: *Neofelis.*

β. Pupille vertical.

11. Orbita hinten geschlossen, Praemol. $\frac{2}{2}$: *Catolynx.*

12. Orbita offen, Praemol. $\frac{2}{2}$: *Felis.*

13. Orbita offen, Praemol. $\frac{2}{1}$: *Lyncus.*

b. Oberer Reißzahn ohne inneren Höcker.

14. Pupille rund, Praemol. $\frac{2}{2}$, Orbita hinten offen: *Cynaelurus.*

Canidae.

I. Echte Molares $\frac{3}{3}$.

1. Praemol. $\frac{4}{4}$, unterer Reißzahn mit innerem Tuberculum: *Amphicyon.*

II. Echte Molares $\frac{2}{4}$.

2. Praemol. $\frac{4}{4}$, unterer Reißzahn mit innerem Tuberculum: *Thous.*

III. Echte Molares $\frac{2}{3}$.

A. Praemol. $\frac{4}{4}$.

a. Unterer Reißzahn ohne inneres Tuberculum.

3. Höcker (heel) des Reißzahns schneidend: *Palaeocyon.*

b. Unterer Reißzahn mit innerem Tuberculum.

α. Hand mit 4 Zehen.

4. Sagittale Crista: *Lycaon.*

β. Hand mit 5 Zehen.

aa. Höcker (heel) des Reißzahns einfach schneidend.

5. Mediane Sagittalcrista: *Temnocyon.*

bb. Höcker (heel) des Reißzahns concav, mit erhobenen Rändern.

6. Pupille rund, Fossa temporalis mit einfachem oberen Rand: *Canis.*

7. Pupille vertical, F. temp. mit einfachem oberen Rand: *Vulpes.*

8. Pupille vertical, F. temp. durch eine rippenähnliche Crista oben begrenzt: *Urocyon.*

B. Praemol. $\frac{3}{3}$.

9. Unterer Reißzahn mit innerem Tuberculum und schneidendem Höcker (heel): *Enhydrocyon.*

10. Unterer Reißzahn mit innerem Tuberculum und breitem (wide tubercular) Höcker (heel): *Tomarctus.*

IV. Echte Molares $\frac{2}{2}$.

a. Praemol. $\frac{4}{4}$.

11. Unterer Reißzahn mit innerem Tuberculum: *Speothus.*
12. Unterer Reißzahn ohne inneres Tubercul. (mitunter nur 1 oberer Molaris): *Synagodus.*

b. Praemol. $\frac{2}{2}$.

13. Unterer Reißzahn ohne inneres Tuberculum, Incisivi früh abgeworfen (caducous): *Dysodus.*

V. Echte Molares $\frac{1}{2}$.

14. Praemol. $\frac{4}{4}$, unterer Reißzahn mit innerem Tuberculum: *Icticyon.*

Bemerkenswerth, und zwar nicht allein für das Gebiß der Carnivoren, ist, dass mit einer Verringerung der Zahl der Zähne eine höhere Differenzirung der bleibenden einhergeht. Je höher der Typus, desto mehr ist im Allgemeinen die Zahl seiner Zähne vermindert, bald von vorn her (Incisivi) bald von hinten her (Molares), desto mehr ist auch das Kiefergerüste verkleinert. Auch bei den höheren Menschenrassen (Orthognathen) kommt häufig ein Ausfall von hinten (3. Molaris, oben und unten), seltener ein Ausfall von vorn (2. oberer Incisivus) zur Beobachtung; beide Varietäten repräsentiren Familieneigenthümlichkeiten und sind vererblich. Verfasser betont, dass, wenn sich diese Varietäten im Laufe der Zeit fixiren, es in Zukunft zu 3 Genera der *Hominidae* kommen kann, soweit die Bezahnung in Frage kommt, nämlich:

Homo (ursprüngliche Form): I. $\frac{2}{2}$; C. $\frac{1}{1}$; Pm. $\frac{2}{2}$; M. $\frac{3}{3}$.

Metanthropos: I $\frac{1}{2}$; C. $\frac{1}{1}$; Pm. $\frac{2}{2}$; M. $\frac{3}{3}$.

Epanthropos: I. $\frac{2}{2}$; C. $\frac{1}{1}$; Pm. $\frac{2}{2}$; M. $\frac{2}{2}$.

In einer seiner Arbeit über den menschlichen Magen folgenden Notiz betont Edinger (Magen von *Tropidonotus*. in: Arch. f. micr. Anat. 17. Bd. p. 212) die Existenz der von Partsch vermißten »Schleimdrüsen« im Pylorustheil von *Coluber natrix*. Sie finden sich daselbst auf einer Strecke von $^3/_4$ cm Breite. Die Labzellentheile der Drüsen nehmen successive nach dem Pylorus zu ab, bis sie endlich ganz schwinden; umgekehrt nehmen die hellen glasigen Zellen nach dem Pylorus zu an Menge zu, bis sie im Bereiche der genannten Zone die einzigen Componenten der Schleimdrüsen bilden. Über die Pylorusklappe hinaus zieht bis zum Anfang der Darmfalten Magenepithel. Der Magenextract der Ringelnatter ist sauer, verdaut gut mit Salzsäure, enthält aber keine freie Mineralsäure.

Fraisse (Phys. med. Ges. Würzburg. Sitzungsber.) hat eine Anzahl Vögel (insbes. Papageien und einige Schwimmvögel) auf das Vorkommen und die Entwickelung von Zähnen untersucht, ist jedoch — im Gegensatz zu Blanchard, der den Papageien ein wirkliches ausgebildetes Zahnsystem zuschrieb — zu negativen Befunden gekommen. Indessen finden sich bei den untersuchten Papageien deutlich entwickelte gefäßreiche Zahnpapillen, deren Basen im Bereiche des Unterkiefers von Knochen umfaßt werden (Anlage kleiner Alveolen). Eine Ausbildung von Dentin oder von Schmelz fehlt indessen allenthalben; die weiche Papille wird von einer (resp. von einer doppelten) festen Hornkappe bedeckt, welche bei ungenauer Untersuchung Zahnbein vortäuschen kann, in Wirklichkeit aber aus Epithelzellen besteht. Zum Schluß weist Verfasser auf die von Marsh angegebenen Verhältnisse der Odontornithen hin, die wirkliche Zähne (in Furchen oder Alveolen der Kiefer)

besitzen. Er hält einen Vergleich durchführbar unter der Annahme, dass bei den fossilen Zähnen die Papille in ihrem peripheren Theile nebst der Hornkappe verkalkt ist; letztere könnte in diesem Zustande leicht mit Dentin verwechselt werden. Ob den fossilen Zähnen auch wirklich Schmelz zukomme, bleibe noch zu untersuchen.

Gadow verdanken wir als Frucht 5jähriger Untersuchungen eine eingehende und genaue Darstellung des Verdauungssystems der Vögel (Jena. Zeitschr. f. Nat. 13. Bd. p. 92 und 339). Auf Grund derselben kommt Verfasser zur Aufstellung eines neuen (von ihm selbst als noch nicht abgeschlossen bezeichneten) Vogelsystems, welches auf der Anordnung der Darmwindungen basirt. Die bezüglichen Untersuchungen erstrecken sich in großer Vollständigkeit über die wesentlichen Repräsentanten der meisten Vogelfamilien und behandeln die microscopischen Verhältnisse unter eingehender Berücksichtigung der einschläglichen Litteratur. Folgendes sei aus dem reichen Inhalt hervorgehoben. Der (mit innerer Längs- und äußerer Ringmuskelschicht versehene) Oesophagus verläuft entweder ohne besondere Aussackung (Insecten- und Fruchtfresser) oder er besitzt eine solche in der Form eines auf einen längeren Abschnitt des Oesophagus ausgedehnten, drüsenlosen oder drüsenarmen Haut- oder Schlundkropfes (Fischfresser, Raubvögel) oder eines differenteren drüsenreichen wahren Kropfes (Körnerfresser); beide Formen zeigen mannigfache Übergänge. Der Magen zerfällt in der bekannten Weise in den vorderen Drüsenmagen und den hinteren Muskelmagen; letzterer ist einfach (Insecten-, Fleisch- und Fruchtfresser) oder zusammengesetzt (Körnerfresser). Selten (bei einigen Fischfressern) kommt zu diesen beiden Abtheilungen noch ein Pylorusmagen hinzu. Die Leber ist in der Regel in den rechten und linken Lappen gesondert, welche hinten durch eine Quercommissur verbunden sind (die auch eine Art Lobus Spigelii bilden kann); secundäre Furchenbildung und dadurch bedingte Sonderung secundärer Läppchen ist nicht selten. In der Regel ist der rechte Lappen größer als der linke (meist 2—3 mal größer); Symmetrie beider Lappen findet sich bei einigen Vögeln, größeres Volumen des linken im Verhältnis zum rechten ist sehr selten. Die Ausführungsgänge (in der Regel einfacher Ductus hepatico-cysticus und mit 2 Armen aus der Leber kommender D. hepaticus) zeigen ebenso wie der Mangel oder das Vorhandensein einer Gallenblase außerordentliche Variirungen, die systematisch nicht zu verwerthen sind; dasselbe gilt auch für das Größenverhältnis der Leber. Pancreas, meist sehr groß, liegt stets in der Duodenalschlinge, dieselbe vollständig oder unvollständig ausfüllend; es besteht meist aus 2 (seltener aus 1 oder 3) Lappen, an denen auch kleinere Nebenläppchen abgetrennt sein können; die Ausführungsgänge finden sich in wechselnder Zahl (1—3, aber nicht in Congruenz zur Zahl der Lappen). Die Nieren zeigen ebenfalls eine große Variabilität in Größe und Zahl ihrer Theile; Asymmetrie beider Nieren ist nicht selten, auch Verwachsensein der rechten und linken Niere wird beobachtet. Der Darm (dessen Muscularis wie der Oesophagus eine innere Längs- und äußere Ringschichte zeigt) zerfällt in 1) Duodenum (eine das Pancreas umfassende Schlinge, welche durch weites Lumen und starke Entwicklung der Darmzotten gekennzeichnet ist); 2) Dünndarm (Ileum) und 3) Enddarm oder Dickdarm; letzterer trägt an seinem Anfang die meist paarig (nur bei *Ardea* unpaar) und ansehnlich entwickelten Blinddärme. In der Mitte des Dünndarms findet sich das Diverticulum coecum vitelli, das Residuum des Dottersackes und Dotterganges, in verschiedener Rückbildung, bald (Schwimm- und meiste Sumpfvögel) noch Dotterreste enthaltend, bald zu einem feinen Faden degenerirt; bei einigen Vögeln ist es vollständig rückgebildet. Eingehend behandelt Verfasser die Verhältnisse der Länge und Weite des Darmes bei den verschiedenen Vogelabtheilungen und die Variirungen bei Individuen derselben

Art, sowie den Einfluß der Nahrung auf den ganzen Verdauungstractus. Er macht darnach 6 Gruppen: 1) Reine Insecten- und Fruchtfresser (Magen schwach musculös, Darm sehr kurz, ziemlich weit. Drüsenmagen stark. Kropf und Blinddärme fehlen); 2) Cerealien- und Insectenfresser (Kropf meist fehlend, Drüsen- und Muskelmagen stark. Darm kurz, Blinddärme rudimentär); 3) Fleischfresser [Fleisch von Warmblütern] (Unechter Kropf vorhanden, Drüsenmagen stark chemisch wirkend. Darm von mittlerer Länge und Weite und dann ohne Blinddärme, oder kurz und ziemlich weit und mit langen Coecis); 4) Fisch- und Aasfresser (meistens ohne echten Kropf, Drüsen- und Muskelmagen sehr groß, ersterer sehr wirksam, letzterer schwach musculös, Darm lang und eng oder kurz und weit, Blinddärme fehlen); 5) Reine Cerealienfresser (großer starker Kropf. Drüsenmagen stark chemisch, Muskelmagen stark mechanisch wirkend. Darm lang und eng; Coeca fehlen); 6) Vegetabilien- (d. h. die grünen Pflanzentheile) Fresser (wenn daneben auch Körner fressend, mit echtem Kropf). Muskelmagen sehr stark. Darm lang und weit. Blinddärme groß). Hinsichtlich der individuellen Entwickelungsverhältnisse findet Verfasser, dass der Darm dem gesammten Körper in seiner absoluten und relativen Entwickelung um so mehr vorauseilt, in je unvollkommenerem Zustande der betreffende Vogel das Ei verläßt (Nesthocker). Hinsichtlich der daran angeknüpften Ausführungen über Nestflüchter, falsche Nesthocker, niedere Nesthocker und höhere Nesthocker ist der Text selbst zu vergleichen. Das Schlußcapitel behandelt die Darmlagerung und das auf Grund derselben aufgestellte Vogelsystem. Verfasser theilt darnach die Vögel in vier große Gruppen: 1) *Ratitae:* Darm mit 2 oder 3 Hauptschlingen mit eigenthümlichen Lagerungsverhältnissen (hinsichtlich deren die specielle Beschreibung nachzulesen ist). 2) *Orthocoela* (*Pygopodes, Steganopodes, Lamellirostres, Tubinares, Erodii, Alectorides, Rallidae* und *Fulicariae*, also hauptsächlich Nestflüchter und niedere Nesthocker): Die 5—8 Hauptschlingen des Darmes sind ineinander und der Längsaxe des Körpers parallel und gerade gelagert. 3) *Plagiocoela* s. *Plagiobrochi* (*Rasores*): Die beiden mittelsten der vier überhaupt vorhandenen Hauptschlingen bilden, je nach der Länge des Darmes mehr oder weniger mit ihren Enden umschlagend, hufeisenförmige Doppelbogen, so dass der Mitteldarm kraus gefaltet ist, und die allgemeine Darmrichtung kreuzt stets die Körperlängsaxe unter schiefem Winkel. 4) *Cyclocoela* — mit den Unterabtheilungen der *Hologyri* (einzelne *Grallae*, die *Laridae, Columbae* und *Passerinae*) und der *Telogyri* (übrige Vögel, die sich wiederum in *Pro-*, *Meso-*, *Amphi-* und *Polygyri* gruppiren). Eine oder einige der zu 3—4 vorhandenen Hauptschlingen sind mit ihrem Ende als Centrum spiralig gewunden. — Selbstverständlich, betont Verfasser, existiren zwischen diesen Hauptgruppen die mannigfachsten Übergänge. Den Beschluß bildet eine Tabelle, in der Gadow mit Berücksichtigung der Systeme von Nitzsch, Sundewall, Cabanis, Huxley u. A. sein System übersichtlich darstellt.

Gaye (Ampulla of Vater. in: Amer. Quart. Micr. Journ. Vol. 1. p. 169) hat die Ausführungsgänge des Pancreas und die Ausmündung derselben in das Duodenum bei der Katze untersucht und, bei mancherlei Verschiedenheiten im Detail, folgende Hauptresultate erhalten. Das Pancreas hat 2 Ausführungsgänge, von denen der gewöhnlich größere, Principal-Duct der Autoren, gemeinsam mit dem D. choledochus, der meist kleinere, Accessory-Duct, sich für sich in das Duodenum öffnet. Wegen der indess wechselnden Größenverhältnisse ist es vorzuziehen, den ersteren D. Wirsungianus, den letzteren D. Santorinianus zu benennen. Gelegentlich findet sich ein (vielleicht schon früher beschriebenes) Reservoir des Pancreas, das mit dem D. Wirsung. communicirt und der Gallenblase ähnlich gebaut ist. Im feineren Bau gleichen die Gänge den Ausführungsgängen anderer Drüsen. Bei dem Durchtritt durch die Muscularis des Duodenum sind D. choled. und Wirsung. mit einem gemein-

samen und einem jeden besonderen Sphincter versehen; beide öffnen sich in ein gemeinsames Reservoir, die Ampulla Vateri, welche ebenso wie die Gänge ihre Schleimhautfalten gegen die Öffnung gerichtet hat und welche nach ihrer Structur diesen Gängen, aber nicht dem Duodenum zuzurechnen ist.

Hensel gibt sehr interessante Zusammenstellungen über die Variirungen des Gebisses der Säugethiere (Homologien der Zahnformeln in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 529). Durchgehender Grundzug ist die alternirende Anordnung der Zähne, derart, dass stets die oberen Zähne zwischen den unteren und umgekehrt stehen. Bei gleicher Anzahl oben und unten beginnen die unteren Zähne medial resp. vorn die Reihe. Es zeigt sich nun, dass innerhalb des Complexes der gleichartigen Zähne, also der Incisivi, Praemolares und Molares für sich die Variirungen resp. Veränderungen der Zahl stattfinden. Diese Veränderung ist eine Verminderung der Zähnezahl, derart, dass das Thier, welches den Ausgangspunct bildet, immer die größte Zahl von Zähnen eines Typus besitzt. Hinsichtlich der Incisivi ist ein Unterschied zwischen Carnivoren und Herbivoren zu constantiren. Bei ersteren sind (in der Regel) die medialen Incisivi die kleineren und veränderlicheren, bei letzteren sind es die lateralen. Bezeichnet man die mediane Symphyse der Kiefer durch einen senkrechten Strich, mit 1 die constantesten Zähne, mit den folgenden Zahlen dagegen die mehr variabeln Zähne, und diese mit einer um so höheren Zahl je variabler sie sind, so läßt sich für die Incisivi der Carnivoren folgende Reihe aufstellen:

```
|5   4   3   2   1
|  4   3   2   1       Didelphys.

|  4   3   2   1
|4   3   2   1         kein bekanntes lebendes Säugethier.

|4   3   2   1
|  3   2   1           Thylacinus, Dasyurus. Varietät bei Canis.

|  3   2   1
|3   2   1             Canis, Felis.

|3   2   1
|  2   1               Phoca, Varietät von Canis.

|  2   1
|2   1                 Leptonyx.

|2   1
|  1                   Cystophora.
```

und ferner für die Incisivi der Herbivoren.

```
|  1   2   3
|1   2   3             Sus, Equus.

|  1   2
|1   2   3             Dicotyles.

|  1   2
|1   2                 Primates.

|  1
|1   2                 Varietät des Menschen.
```

Weiterhin gilt für die Molares der Carnivoren:

```
|  1   2   3   4
|1   2   3   4         Otocyon? (nach Owen).

|  1   2   3
|1   2   3   4         Otocyon, Varietät von Canis fam.

|  1   2   3
|1   2   3             kein lebendes Raubthier.

|  1   2
|1   2   3             Canis fam. — Ursus.

|  1   2
|1   2                 Can. alpin., Var. von Can. fam. — Nasua, Var. von Ursus arctos.
```

$\big|\ \frac{1}{1\ \ 2}$ *Mustela, Lutra.*

$\big|\ \frac{1}{1}$ *Ratelus — Hyaena, Felis.*

$\big|\ \frac{0}{1}$ Varietät von *Felis.*

und für die (wenig variabeln) Molares der Herbivoren.

$\big|\ \frac{1\ \ 2\ \ 3\ \ 4}{1\ \ 2\ \ 3\ \ 4}$ Varietät von *Equus,* Varietät von *Gorilla,* Mensch etc.

$\big|\ \frac{1\ \ 2\ \ 3}{1\ \ 2\ \ 3\ \ 4}$ Varietät von *Equus,* Varietät von Primaten.

$\big|\ \frac{1\ \ 2\ \ 3\ \ 4\,!}{1\ \ 2\ \ 3}$ Varietät von Primaten.

$\big|\ \frac{1\ \ 2\ \ 3}{1\ \ 2\ \ 3}$ Regel bei den Herbivoren.

$\big|\ \frac{1\ \ 2}{1\ \ 2\ \ 3}$ Varietät beim Menschen.

Für die Praemolaren erfolgt der Ausfall meistens von vorn her; er kann aber auch (in Folge der Anlehnung der vordersten Praemolares an den starken Caninus) zuerst in der Mitte ihrer Reihe beginnen. Es gilt für die Praemolares der Carnivoren:

$\big|\ \frac{5\ \ 4\ \ 3\ \ 2\ \ 1}{5\ \ 4\ \ 3\ \ 2\ \ 1}$ Varietät von *Canis.*

$\big|\ \frac{5\ \ 4\ \ 3\ \ 2\ \ 1}{4\ \ 3\ \ 2\ \ 1}$ Varietät von *Canis.*

$\big|\ \frac{4\ \ 3\ \ 2\ \ 1}{4\ \ 3\ \ 2\ \ 1}$ *Canis — Mustela,* Dachs.

$\big|\ \frac{4\ \ 3\ \ 2\ \ 1}{3\ \ 2\ \ 1}$ Varietät von *Canis — Lutra — Hyaena.*

$\big|\ \frac{3\ \ 2\ \ 1\,!}{4\ \ 3\ \ 2\ \ 1}$ *Mephitis,* Varietät von Dachs.

$\big|\ \frac{3\ \ 2\ \ 1}{3\ \ 2\ \ 1}$ Var. von *Canis — Foetorius,* Var. von *Thiosmus — Cryptoprocta.*

$\big|\ \frac{3\ \ 2\ \ 1}{2\ \ 1}$ Varietät von *Foet. putorius — Felis* in der Regel.

$\big|\ \frac{2\ \ 1\,!}{3\ \ 2\ \ 1}$ Varietät von *Galictis, Thiosmus.*

$\big|\ \frac{2\ \ 1}{2\ \ 1}$ Varietät von *Thiosmus — Ursus?* — Luchs.

Hierzu kommt noch folgendes Beispiel von Ausfall in der Mitte der Praemolaren:

$\big|\ \frac{4\ \ 3\ \ 2\ \ 1}{4\ \ 3\ \ 2\ \ 1}$ *Amptalopex.*

$\big|\ \frac{4\ \ 0\ \ 0\ \ 1}{4\ \ 0\ \ 0\ \ 1}$ *Sinocyon.*

Endlich gilt für die Praemolares der Herbivoren:

$\big|\ \frac{4\ \ 3\ \ 2\ \ 1}{4\ \ 3\ \ 2\ \ 1}$ *Selenodon.*

$\big|\ \frac{3\ \ 2\ \ 1}{3\ \ 2\ \ 1}$ Meiste Ruminantien, — *Sus* (ohne Milchzähne), *Potamochoerus.*

$\big|\ \frac{3\ \ 2\ \ 1}{2\ \ 1}$ *Potamochoerus.*

und der Primaten:

$\big|\ \frac{3\ \ 2\ \ 1}{3\ \ 2\ \ 1}$ Platyrrhinen.

$\big|\ \frac{3\ \ 0\ \ 1}{3\ \ 0\ \ 1}$ Catarrhinen (außer *Homo*).

$|\,{}_{2}\,{}^{2}\,{}_{1}\,{}^{1}$ *Homo.*

Letztere Differenz zwischen *Homo* und den übrigen Catarrhinen wird indessen als hypothetische bezeichnet.

Krukenberg (Verdauung bei Fischen. Untersuchung. physiol. Inst. Heidelberg. 2. Bd. p. 385) hat seine interessanten Untersuchungen über die verdauende Wirkung der einzelnen Darmabschnitte incl. Appendices pyloricae, Leber resp. Hepatopancreas und Pancreas bei den Fischen fortgesetzt und vervollständigt und ist zu einer Reihe bemerkenswerther Ergebnisse gelangt, hinsichtlich deren Details auf die der Abhandlung beigefügte, sehr übersichtliche Tabelle verwiesen wird. Die Diastase wird in der Regel nur im Vorderdarm gebildet, indessen konnten bei vereinzelten Familien auch die Appendices epiploicae sowie (bei *Cyprinus* und *Tinca*) der Mitteldarm als Bildungsstätte derselben nachgewiesen werden; Pepsin und Trypsin sind in der mannigfachsten Weise auf Vorderdarm und Mitteldarm vertheilt; obwohl letzteres vorwiegend dem Mitteldarm entstammt, wurde doch bei einer Anzahl von Acanthoptern auch eine Bildung desselben im Bereiche des Vorderdarmes constatirt. Den Fischen, deren Magendrüsen reichlich Pepsin enthalten (Selachier) und deren Pancreas zu größerer Ausbildung gelangt ist (Cypriniden), fehlen im Allgemeinen die Appendices pyloricae oder sind bei ihnen nur wenig entwickelt; eine durchgreifende Abhängigkeit zwischen ihrer Ausbildung und der eines Pancreas besteht aber nicht. Sie besitzen danach kaum eine große physiologische Bedeutung; ihr functioneller Werth ist wohl nur darin zu suchen, dass ihr Secret den Speisebrei bei seinem Eintritte in den Darm gleitbarer und compacter macht, dass sie auch der enzymatischen Darmverdauung dienen und in Folge dessen, da wo ein Pancreas fehlt, eine weitere Verarbeitung der Darmcontenta bei alkalischer Reaction ermöglichen oder wenigstens, da in diesen Fällen meist auch die Mucosa des Mitteldarmes enzymatische Secrete liefert, dazu beitragen. Als ausschließliche Resorptionsorgane sind sie nicht aufzufassen.

Lataste und Blanchard geben eine genaue Beschreibung des Verhaltens der serösen Häute der Eingeweide von *Python Sebae* (Bull. Soc. Zool. France. 1879. p. 95). Aus ihren Untersuchungen resultirt folgendes. Die Genitalorgane liegen nicht extraperitoneal, sondern sind vom Peritoneum eingehüllt. Die Peritonealhöhle reicht nicht über den Pylorus nach vorn; vor diesem ist der seröse Hohlraum durch ganz lockeres Bindegewebe vertreten, das (an Stelle des Mesogastrium und der Pleura) Magen und Lungen umgibt. Eine specielle, vom Peritoneum unabhängige Serosa umhüllt, wie Verfasser sagen, die Leber. Das Peritoneum communicirt mit der großen Cisterna chyli und mit dem umgebenden Bindegewebe durch große Mündungen. Bezüglich der Darstellung der Eingeweide selbst und bezüglich der an das Verhalten des Peritoneums angeknüpften Bemerkungen allgemeinerer Natur ist die Abhandlung selbst einzusehen.

Die Hauptresultate, zu denen Machate in seinen Untersuchungen über den feineren Bau des Darmtractus von *Emys europaea* (Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 443) gelangt ist, sind (z. Th. nach der eigenen Formulirung des Verfassers) die folgenden: 1) Die Schleimhaut der Mundhöhle zeigt hinsichtlich der Beschaffenheit ihres Epithels ein (nach Individuum und Altersstadium) sehr wechselndes Verhalten: entweder besteht sie lediglich aus Cylinderzellen, oder lediglich aus mehrschichtigen Epithelien, oder beide Formen kommen gemischt vor; 2) Im Epithel der Mundhöhle sind becherförmige Organe gelegen. 3) Der Oesophagus besitzt geschichtetes, nicht einfaches Flimmerepithel. 4) Im Magen finden sich zweierlei Drüsen, Magensaftdrüsen und Magenschleimdrüsen. Im Cardialtheil sind sie kleiner aber zahlreicher als im Pylorusabschnitte. 5) Der Mitteldarm ist durchaus frei von Drüsen. 6) Im Enddarm finden sich Lieberkühn'sche Drüsen.

Nussbaum führt den Nachweis (Arch. f. microsc. Anat. 16. Bd. p. 532) dass auch in den Drüsenschläuchen des Pylorustheils des Magens (vom Hund) echt protoplasmatische, von den sogenannten Hauptzellen der Fundusdrüsen grundverschiedene Zellen vorkommen. Sie finden sich hier vereinzelt und gleichen den in großer Zahl im Fundus des Magens vorhandenen Pepsinzellen. Es fungiren somit im Magen, (sowohl im Pylorus als im Fundus) wie in allen bekannten übrigen Drüsen echt protoplasmatische Zellen als Fermentbildner; es ist festzuhalten, dass durch den Reiz der eingeführten Nahrung der Fermentreichthum in den Drüsen gesteigert wird.

Piana hat (in Übereinstimmung mit Goodsir und in Differenz zu Pietkiewicz) rudimentäre Anlagen von oberen Dentes canini bei Embryonen von Schaf und Rind beobachtet (Rendic. Accad. Istit. Bologna, 1877/78. p. 86). In früher Zeit erstreckt sich der Schmelzkeim bis in die Gegend des Zwischenkiefers (die dem lateralen Schneidezahn entsprechen würde). Von diesem aus entwickelt sich an der Grenze von Zwischen- und Oberkiefer, nachdem bereits an den anderen Milchzähnen die Schmelzbildung begonnen hat, ein kleines Schmelzorgan (das nach seiner Lage dem des D. caninus entspricht), das sich von der Epithelleiste löst, aber später sich in Bindegewebe umbildet und schließlich wieder verschwindet, Rudimentäre Anlagen von D. incisivi, wie sie Goodsir angibt, wurden nicht gefunden.

Rüdinger theilt (in den Beiträgen zur Morphologie des Gaumensegels, Stuttgart, 1879) die Ergebnisse seiner Untersuchungen mit, die er namentlich mit Hülfe der Schnittmethode über die Morphologie insbes. die Musculatur des Gaumensegels, des Halstheils der Speiseröhre, des Pförtners und des Anus angestellt hat. Insofern diesem ersten Hefte ein zweites die vergleichend-anatomischen Ergänzungen enthaltendes folgen soll, erscheint ein kurzes Referat angemessen. Hinsichtlich der Musculatur des weichen Gaumens wird eine genauere Analyse der Ausstrahlungen des M. levator veli palatini (vordere, mittlere und hintere Abtheilung desselben) gegeben, so wie das Verhalten des M. azygos (der sich paarig anlegt, aber dann zu einem unpaaren, nicht von der Spina nasalis posterior sondern von der Sehnenstelle des M. tensor veli palatini entspringenden und von vorn nach hinten an Dicke zunehmenden Muskel verwächst) eruirt; ein kleiner aus 8—14 Muskelfasern bestehender Complex unter dem Azygos wird als M. azygos inferior s. minor unterschieden. Die Schleimhaut des weichen Gaumens besitzt zahlreiche Papillae filiformes und vereinzelte Pp. fungiformes; an der oberen Fläche des Gaumensegels ist deutliches Flimmerepithel nachzuweisen; außer den direct unter der Mucosa befindlichen Schleimdrüsen finden sich intermusculäre, welche in Maschen der Mm. azygos, glosso- und pharyngopalatinus eingebettet sind und von den Fasern derselben comprimirt werden können. Die Musculatur des Anfangs der Speiseröhre (der als besonderes Os s. Introitus oesophagi als Übergangsglied zwischen Pharynx und dem übrigen Theile des Oesophagus unterschieden wird) besteht lediglich aus quergestreiften Fasern, welche nicht in 2 Lagen geschieden, sondern mannigfach gekreuzt und in den verschiedenen Flächen des Oesophagus in ungleicher Stärke entwickelt sind; zu diesen kann noch ein besonderer M. dilatator oesophagi s. fascio-oesophageus cervicis treten, dessen Ursprungsstelle nicht sicher nachgewiesen werden konnte, der aber eine gewisse Ähnlichkeit mit den Mm. broncho- und pleuro-oesophagei an den unteren Abschnitten der Speiseröhre zeigt; ob der M. pleuro-oesophageus immer Muskelelemente enthält, wird (auf Grund eines Befundes, wo an seiner Stelle lediglich Bindegewebe existirte) bezweifelt. Fernerhin wird die Existenz eines unsymmetrischen Packetes von tubulös-acinösen Schleimdrüsen im Os oesophagi, die etwas an die Labdrüsen erinnern sollen und deren Ausführgänge durch hohes Cylinderepithel

gekennzeichnet sind, nachgewiesen. Die Bildung des Pförtners beruht nicht lediglich auf einer Verdickung der Ringmusculatur des Magens (welche einen M. sphincter pylori bildet), sondern auch auf einer hervorragenden Antheilnahme der Längsmusculatur, deren tiefere Fasern am Pylorus zwischen die Ringfasern eintreten, dieselben schlingenförmig umfassen, und somit einen M. dilatator pylori repräsentiren. In ähnlicher Weise wurde auch am Anus eine doppelte Durchflechtung resp. Umschlingung der Längs- und Ringmusculatur gefunden; einerseits für die Längsfasern der Muscularis und den Sphincter ani externus, wobei die ersteren besonders mit ihren quergestreiften Elementen einen Dilatator ani (externus) bilden, andererseits für die Muscularis mucosae und den Sphincter ani internus, wobei die erstere einen Dilatator ani internus repräsentirt.

Viallane beschreibt den Tractus intestinalis von *Carpophaga Goliath* (Ann. Sc. nat. T. 7. Nr. 5/6. Art. 12). Derselbe ist vor Allem gekennzeichnet durch eine sehr bedeutende Entwickelung der Reibplatten des Muskelmagens und durch einen sehr kurzen Darm. Die Reibplatten des Magens sind in 4 Gruppen angeordnet, von denen die vordere und hintere den Muskeln entsprechen und beweglich, die obere und untere hingegen unbeweglich sind; die Reibplatten besitzen sehr entwickelte, bis 3 mm hohe dornige Erhebungen. Der darauf folgende Darm ist nur 20 cm lang und bildet eine einfache Schlinge von gleicher Weite und Beschaffenheit; die Schleimhaut derselben ist gekennzeichnet durch sehr entwickelte Querfalten und Zotten.

K. Respirationssystem und benachbarte Organe.

(Kiemen, embryonale Thymus, Thyreoidea, Kehlkopf, Lunge etc.)

1. **Frankenhäuser,** C., Untersuchungen über den Bau der Tracheo-Bronchial-Schleimhaut. Diss. inaug. Dorpat. Petersburg, 1879. 120 p. Mit 1 Taf.
2. **Garrod,** A. H., On the Conformation of the Thoracic Extremity of the Trachea in the Class *Aves*. Part I. The *Gallinae*. in: Proc. Zool. Soc. of Lond. 1879. Part II. p. 354—380.
3. ——, Note on the Mechanism of Respiration as well as of the Retraction of the Head and Limbs in certain *Chelonia*. ibid. 1879. Part III. p. 649—650.
4. **Jobert,** Recherches anatomiques et physiologiques pour servir à l'histoire de la respiration chez les Poissons. in: Ann. Sc. nat. (6.) Zool. T. 7. Art. Nr. 5. 7 p.
5. **Kessler,** K., Über einen Fall von Überwinterung von Kaulquappen der *Rana esculenta* L. in: Bull. Soc. imp. des Natural. de Moscou. 1879. Nr. 2. p. 207—217.
6. **Steiner,** J., Die Laryngoskopie der Thiere nebst Mittheilungen über die Innervation des Stimm- und Schluckapparates. in: Verhandl. d. naturhist.-med. Ver. zu Heidelberg. N. F. II. 4. p. 283—304. Mit Taf. VIII.
7. **Wood-Mason,** J., On the structure and development of the Trachea in the Indian painted Snipe *(Rhynchaea capensis)*. in: Proc. Zool. Soc. London. 1878. P. IV. p. 745—750.

Frankenhäuser hat unter Stieda's Leitung eine große Anzahl von Säugethieren auf den histologischen Bau der Trachea und der Bronchien untersucht. (Untersuch. üb. d. Bau der Tracheo-bronchial-Schleimhaut. Inaug.-Diss. Dorpat. 1879.) Er unterscheidet an der Trachea eine äußere Faserhaut (welche zugleich die Trachealknorpel beherbergt und an der hinteren Fläche die Quermuskeln in sich schließt oder bedeckt) und eine innere Schleimhaut; letztere besitzt 1) ein geschichtetes Flimmerepithel (pyramidale Flimmerzellen und basale polyedrische Zellen, oft mit Becherzellen), 2) eine dünne, in der Regel structurlose Basalmembran mit spindelförmigen Kernen (beim Menschen von zahlreichen Canälchen durchbohrt, auch bei Thieren mit nachweisbarem subepithelialen Endothel) und 3) eine

eigentliche Faserschichte (innere Faserhaut), welche — bei größeren Thieren in 3, bei kleineren in 2 Lagen gesondert — zu innerst zahlreiche lymphoide Zellen enthält, in der Mitte elastische Längsfasern zeigt und außen aus Bindegewebe besteht. Die Submucosa, im Bereiche der Knorpel fehlend, beherbergt namentlich die Schleimdrüsen, welche bei den meisten Rodentien in spärlicher Anzahl (bei *Sciurus* selbst fehlend), bei den Ungulaten, Katze etc. besonders reichlich vertreten sind und bei hoher Ausbildung auch außerhalb der Submucosa liegen können. Diese sind verästelt-tubulöse Drüsen mit zweifachem Drüsenepithel (große, unregelmäßig polyedrische Zellen, zumeist central liegend, und kleinere plattere [halbmondförmige] Zellen, besonders peripher angeordnet, — doch in wechselnden Verhältnissen). Ähnlich der Trachea sind die Bronchi gebaut. Bei den mittleren Bronchien folgt auf die äußere, die Knorpel enthaltende Faserschichte (bei manchen Rodentien fehlen die Knorpel im Bereiche der Lunge) eine lockere, zahlreiche Lymphzellen führende Schichte, nach innen von dieser die Ringsmuskellage (welche indessen nur beim Menschen in zusammenhängender Schichte gefunden wurde), dann die Basalmembran und endlich die Epithelhaut, welche an den größeren Bronchien von mehreren, an den kleineren nur von einer Zellenlage gebildet wird. Die Drüsen nehmen mit der Feinheit der Bronchien an Zahl ab (bei vielen Rodentien hören sie schon auf mit dem Eintritt der Bronchien in die Lunge) und werden successive immer kleiner; ihre einfachsten Formen repräsentirten einfach getheilte oder ungetheilte Drüsenschläuche. Bei Thieren wurde auch als regelmäßiger Befund das Vorkommen von Lymphfollikeln in der Mucosa resp. Submucosa beobachtet.

Der erste mit 37 Holzschnitten illustrirte Theil der größeren Monographie Garrod's (Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 354.) über das Verhalten der Bifurcation der Vogeltrachea enthält die ausgedehnten Untersuchungen des Verfassers über diese Verhältnisse bei den Hühnern. Die wesentlichsten, hierbei gewonnenen Ergebnisse sind, nach der Zusammenstellung des Verfassers selbst, die folgenden. *Pavo* zeigt eine große Einfachheit der Bifurcation und nimmt damit eine besondere Stellung ein. Bei den meisten übrigen läßt sich ein zweifacher Modus dieser Bifurcation unterscheiden. Der erste kommt den Coturnicinen (*Caccabis, Argus, Polyplectron, Ithaginis, Lophortyx, Oreortyx, Arboricola, Rallulus, Ptilopachys, Coturnix*) zu: bei diesen zeigen die Bronchialhalbringe die höchste Differenzirung, wobei ihre vorderen Enden zugespitzt und nach rückwärts ausgezogen sind; den zweiten Typus repräsentiren die Phasianinen (*Euplocamus, Pucrasia, Ceriornis, Phasianus, Thaumalea, Crossoptilon, Lagopus, Tetrao* [*Meleagris?*], *Perdix*): hier ist der letzte Trachealring am meisten modificirt und an seinen Seiten immer nach oben gewendet. *Gallus, Lophophorus, Meleagris* und *Numida* zeigen Besonderheiten (siehe das Detail in der Abhandlung) und lassen sich nicht leicht in die beiden Gruppen unterbringen.

Ferner hat Garrod bei einem todten Exemplar von *Trionyx perocellatus* einen eigenen Mechanismus beobachtet, der bei der Athmung dieses Thieres eine wichtige Rolle zu spielen scheint. (Proc. Zool. Soc. 1879. III. p. 649.) Wenn man den Thorax von *Trionyx* seitlich comprimirt, wodurch der Hohlraum desselben vergrößert wird, so werden rein nach pneumatischen Principien, durch Aspiration Extremitäten und Hals mit Kopf zurückgezogen, während sie beim Nachlassen des Druckes, d. h. bei Herstellung der gewöhnlichen Enge der Brusthöhle, sich wieder ausstrecken. Beobachtungen an Lebenden sollen noch stattfinden.

Jobert beschreibt im Anschluß an seine frühere (insbesondere *Callichthys* behandelnde) bezügliche Mittheilung die accessorischen, lungenähnlichen Athmungsorgane einer Reihe von Fischen, welche längere Zeit außer dem Wasser leben können. (Ann. Sc. Natur. (6.) T. 7. Art. 5.) Diese sind verschiedene weitere Spe-

cies von *Callichthys,* die Gattungen *Hypostoma* und *Doras,* sowie gewisse Arten von *Erythrinus* und *Sudis (Arapaima) gigas.* Bei *Callichthys, Hypostomus* und *Doras* fungirt ein größerer oder kleinerer Abschnitt des Darmtractus als Athmungsorgan. Bei *Callichthys* ist es fast die ganze Länge des Darmes, welche die Fähigkeit besitzt, venöses Blut zu oxydiren und dem Thier die Möglichkeit gibt, gegen 24 Stunden außerhalb des Wassers zu leben; zugleich wird hier die Luft durch den Anus ausgestoßen. Bei *Hypostomus* ist es nur ein kurzer, direct hinter dem Magen gelegener Abschnitt des (übrigens sehr langen, die Körperlänge um das 26—28 fache übertreffenden) Darmes, welcher durch seine äußerst dünne drüsenlose, aber sehr gefäßreiche (mit Gefäßnetzen und förmlichen Gefäßbüscheln versehene) Wandung nach Art der Lungen zu fungiren vermag; hier wird dagegen die Luft durch die Kiemenspalte ausgestoßen; das Thier vermag nicht länger als 5—7 Stunden außer dem Wasser zu leben. *Doras* nimmt nach Ausdehnung der athmenden Stelle und nach Lebensfähigkeit eine Mittelstellung zwischen *Callichthys* und *Hypostomus* ein. Anders verhält sich *Erythrinus* und *Sudis;* hier ist es nicht der Darm, sondern die Schwimmblase, die zum kleineren oder größeren Theil als Lunge fungirt. Bei *Erythrinus (E. brasiliensis* und *taeniatus,* aber nicht bei *E. Fochira,* der keine derartige Vorrichtung besitzt) ist es der Anfang der hinteren Abtheilung der Schwimmblase, der bekanntlich durch einen zelligen Bau und reiche Capillarnetze sich von der übrigen Schwimmblase unterscheidet; in dieses Capillarnetz treten Venen der Eingeweide und Bauchwände, ihr Blut wird hier oxydirt und gelangt dann in den Herzsinus; Unterbindungen dieses Theils vernichteten (resp. verkürzten) die Lebensmöglichkeit des Thieres außerhalb des Wassers. Bei *Sudis* ist die angeführte Einrichtung zur höchsten Vollkommenheit complicirt; hier ist es die ganze, sehr lange (von Oesophagus bis Anus sich erstreckende) Schwimmblase, die zahlreiche Venen aus dem Bauche aufnimmt und mit ihrem oberen zelligen Theile (der nach Farbe und Anordnung an eine Vogellunge erinnert und durch reichliche elastische Fasern und äußerst reiche Capillarnetze ausgezeichnet ist) nach Art einer Lunge fungirt; das aus ihm hervorgehende arterielle Blut gelangt in zwei sehr großen, neben der Aorta verlaufenden Gefäßen in den Herzsinus.

Kessler berichtet über überwinterte Kaulquappen von *Rana esculenta* (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 1879. II. p. 207) und handelt im Anschlusse daran über das Kiemen- oder Athemloch der Froschlarven, sowie über die Fälle von längerer Persistenz des Schwanzes. Das sogenannte Kiemenloch (das bekanntlich bei den meisten Anurenlarven linkerseits, bei wenigen, wie *Bombinator* und *Alytes,* ventral liegt) findet sich nicht im Niveau der früheren äußeren Kiemen der jüngeren Larven, sondern hinter dem Bereiche der vorderen Extremitäten; es darf daher nicht den Kiemenspalten der Urodelen verglichen werden, sondern ist als eine eigenthümliche, an den Porus abdominalis des *Amphioxus lanceolatus* erinnernde Athemöffnung anzusehen. Die längere Persistenz eines Schwanzes bei sonst weit entwickelten Fröschen wurde in einem Falle beobachtet, wo die Localität die jungen Frösche zu einem bleibenden Wasseraufenthalt nöthigte. (Näheres s. d. Bericht über Amphibien.)

Steiner berichtet über eine sichere Methode, beim lebenden Kaninchen die Laryngoscopie auszuführen (Verhandl. nat.-med. Ver. Heidelberg. 2. Bd. 4. Heft. p. 283) und beschreibt und bildet die verschiedenen laryngoscopischen Bilder ab, welche der Kehlkopf im normalen Verhalten sowie nach der partiellen und totalen Durchschneidung der Nn. laryngei, und endlich nach dem Tode ergibt. Daran schließt er bemerkenswerthe Untersuchungen über die Innervation des Stimm- und Schluckapparates an. Aus diesen resultirt folgendes: 1) Nach Ausschaltung sämmtlicher innerer Kehlkopfmuskeln ist eine Stimmbildung beim Kaninchen mög-

lich, wenn nur die Mm. hyothyreoideus und constrictor pharyngis inferior zusammen in Function sind; die Lähmung eines dieser beiden Muskeln aber hebt definitiv die Stimmbildung auf. 2) Schluckfasern (d. h. sensible Fasern, welche reflectorisch die Schluckbewegung hervorrufen) verlaufen beim Kaninchen, Meerschweinchen, Schaf und Rind (sowie nach Chauveau bei Pferd und Esel), also wahrscheinlich überhaupt bei den Herbivoren im N. laryngeus superior und inferior; bei Hund, Fuchs und Katze, wahrscheinlich bei allen carnivoren Säugethieren, sowie bei der Taube lediglich im ersteren Nerven; beim Kaninchen und Meerschweinchen existirt noch ein besonderer, dem gleichen Zwecke dienender Nervenstamm, der unterhalb des N. recurrens vom Vagus abgeht, der N. oesophagi magnus. Die den Halstheil des Oesophagus innervirenden motorischen Fasern finden sich auch beim Meerschweinchen im N. recurrens, das sich also in dieser Hinsicht ganz wie das bereits von Chauveau untersuchte Kaninchen verhält und mit diesem den von diesem Autor bereits untersuchten Ungulaten und Carnivoren gegenüber stellt, wo die bezüglichen motorischen Fasern im R. pharyngeus n. vagi und zum Theil auch im R. externus n. laryngei sup. verlaufen. — Hinsichtlich der interessanten physiologischen Folgerungen ist auf die Abhandlung selbst zu verweisen.

L. Gefässsystem, Nebennieren.

(Herz, Blut und Lymphe, Blutgefäße, Gefäßknäuel, Lymphgefäße, lymphatische Organe incl. Thymus, Nebenniere.)

1. **Braun,** M., Über Bau und Entwickelung der Nebennieren bei Reptilien. in: Zool. Anz. 1879. Nr. 27. p. 238—239.
2. —— Bau und Entwickelung der Nebennieren bei Reptilien. in: Arb. zool.-zoot. Inst. Würzburg. 5. Bd. Würzburg, 1879. p. 1—30. Mit Taf. I, II.
3. **Cadiat,** L. O., Sur l'influence du pneumo-gastrique et l'action de la digitaline sur les mouvements du coeur chez les Squales. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. Tom. 88. p. 1136—1138.
4. **Lankester,** E. Ray, On the Hearts of *Ceratodus*, *Protopterus* and *Chimaera*, with an Account of undescribed Pocket Valves in the Conus arteriosus of *Ceratodus* and of *Protopterus*. in: Trans. Zoolog. Soc. London. Vol. X. P. 11. 1879. p. 493—505. w. pl. LXXXIII and LXXXIV.
5. **Maggi,** L., Sullo sbocco delle vene pulmonali della Rana (7 p.). Nota preventiva. in: Studj fatti nel Laboratorio di anatomia e fisiologia comparata della R. Università di Pavia. Diretto dal Prof. Leopoldo Maggi nell' anno 1878. Pavia, 1879. Nr. 8.
6. ——, Sull' apertura del Foro del Botallo nel cuore di Uccelli a completo sviluppo. Communicazione preventiva. (3 p.) ibid. Pavia, 1879. Nr. 9.
7. **Ottley,** W., A Description of the Vessels of the Neck and Head in the Ground-Hornbill (*Bucorvus abyssinicus*). in: Proc. Zool. Soc. of London 1879. Part III. p. 461—467. Mit 3 Holzschn.
8. **Rauber,** A., Über den Ursprung der Milch und die Ernährung der Frucht im Allgemeinen. Leipzig, 1879. 48 p. Mit 2 Taf. (s. unten p. 1010.)
9. ——, Die Lymphgefäße der Gehörknöchelchen. in: Arch. f. Ohrenheilkunde. 15. Bd. p. 81—90. Mit Taf. I.
10. **Schöbl,** Jos., Über divertikelbildende Capillaren in der Rachenschleimhaut nackter Amphibien, nebst einer Mittheil. über die neueste Injectionsmethode. in: Sitzungsber. d. böhm. Ges. 1878. p. 25—30.
11. **Trinchese,** S., Intorno alla struttura reticolare dei corpuscoli rossi del sangue della Torpedine e della midolla dei nervi della Rana. in: Rendic. Accad. Sc. Istit. Bologna. 1877/78. p. 55.

12. **Trois,** E. F., Sopra la singolare disposizione della carotide esterna nella *Oxyrrhina Spallanzani*. Estr. dal Vol. V. Ser. V. degli Atti del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Venezia, 1879. p. 1—6.

Braun (Zool. Anz. Nr. 27. p. 238. — Arb. Zool. Inst. Würzburg. 5. Bd. p. 1) hat an einer Anzahl Reptilien (*Lacerta agilis, Anguis fragilis, Platydactylus facetanus* und *Tropidonotus natrix*) eingehende Untersuchungen über Bau und Entwicklung der Nebennieren derselben angestellt. Danach sind die früher schon allgemein als Nebennieren bezeichneten goldgelben Körper zwischen Nebenhoden resp. Nebeneierstock und Hoden resp. Eierstock, welche später nach Waldeyer's Vorgange als Reste der Wolff'schen Körper aufgefaßt wurden, wirkliche Nebennieren. So sehr sie auch in ihrer Lage von den Nebennieren der anderen Amnioten abweichen, so zeigen sie in ihrer Structur doch im Wesentlichen übereinstimmende Verhältnisse mit diesen. Sie bestehen aus einer dorsalen und einer ventralen Substanz; die erstere ist aus gelbliches Pigment führenden und mit Chromverbindung sich stark bräunenden Zellsträngen zusammengesetzt und beherbergt zahlreiche Ganglienzellen (die auch in der Nebennierenkapsel liegen), sowie Übergangsbildungen von diesen zu den sich bräunenden Zellen; die letztere besteht aus fast ganz verfetteten Röhren, deren Elemente erst nach Behandlung mit färbenden und fettlösenden Reagentien erkannt werden können, und zeigt zwischen diesen ein Lacunensystem, das bei Schlangen nach Ecker als ein drittes Pfortadersystem zu betrachten ist. Die Entwicklung geschieht ziemlich gleichzeitig mit der Geschlechtsfalte aus zwei Theilen; einerseits aus Mesodermzellen, welche rechts und links von der Wandung der V. cava inferior, lateral neben den Segmentalorganen ausgehend sich zu vielfach gewundenen Querstreifen anordnen, die zwischen sich ein reiches Gefäßnetz führen und gegen Ende des embryonalen Lebens bereits verfetten (ventrale Substanz), andererseits aus, embryonalen Zellen des Sympathicus-Grenz-Stranges gleichenden und ursprünglich auch im Sympathicus liegenden Elementen, die danach mit diesem in die Nähe der (ventralen) Nebennierenanlage rücken und später, noch vor dem Auskriechen des Embryos aus dem Ei, unter Trennung von dem Sympathicus die Fähigkeit erhalten, sich in Chromsäure zu bräunen (dorsale Substanz). Eine Entstehung der Sympathicusganglien, sowie der dorsalen Substanz der Nebennieren aus dem Ectoderm, wie dieselbe auch bei Reptilien unzweifelhaft für die Spinalganglien stattfindet, konnte nicht nachgewiesen werden. Vergleiche mit der Entwicklung der Nebennieren der Säugethiere sind angesichts der widersprechenden Befunde der Autoren zur Zeit nicht möglich; ebenso wenig läßt sich — abgesehen von den Beziehungen des sympathischen Nervensystems für den Aufbau der Nebennieren — irgend etwas Positives über die Function dieser Organe folgen.

Lankester verdanken wir eine genauere Beschreibung des Herzens, insbesondere des Bulbus arteriosus und seiner Klappen bei *Ceratodus, Protopterus* und *Chimaera* (Trans. Zool. Soc. Vol. 10. P. 11. p. 493). Bekanntlich ist der Bulbus arteriosus von *Ceratodus*, *Protopterus* und *Lepidosiren* durch eine in das Lumen einspringende Längsfalte (Spiralklappe) seiner Wand ausgezeichnet (die also wie Lankester hervorhebt musculöser Structur ist). Diese Längsfalte folgt der S-förmigen Windung des Bulbus, der einen unteren Längs-, einen mittleren Quer- und einen oberen Längsschenkel erkennen läßt; während aber bei *Protopterus* die Falte in der ganzen Länge der 3 Schenkel nachweisbar ist, findet sie sich bei *Ceratodus* nur in dem unteren und mittleren Abschnitte des Bulbus. Im Bereiche des oberen Schenkels wurden von Günther bei *Ceratodus* 2 Reihen von Taschenklappen beobachtet, deren obere bei zwei untersuchten Exemplaren von 4 wohl entwickelten Klappen gebildet war, während die untere bei dem einen Exemplare 4 kleinere

Klappen bei dem anderen an ihrer Stelle nur noch 2 rudimentäre Papillen erkennen ließ; das von Lankester untersuchte Exemplar zeigt eine noch höhere Entwicklung der unteren Reihe der 4 Klappen als das Günther'sche. Bei *Protopterus* fehlt im oberen Schenkel jede Spur von Taschenklappen, dafür aber findet sich neben der musculösen Spiralklappe eine zweite aus dichterem Gewebe (Bindegewebe?) bestehende Längsfalte, die der Categorie der Septen zuzurechnen ist. Im unteren Längsschenkel des Bulbus wurde bisher, abgesehen von der längslaufenden Spiralklappe, bei *Ceratodus* wie bei *Protopterus* jede Spur von Klappen vermißt. Lankester findet hier bei beiden Thieren 3 Reihen von Taschenklappen, aber in rudimentärem Zustande. Bei *Ceratodus* stellen sie sehr kleine und feine Bildungen vor, von denen die der untersten Reihe (8 an der Zahl) noch am ansehnlichsten entwickelt sind (und zugleich wie die der mittleren Reihe eine Neigung zur Quertheilung zeigen); sie sind mit ihrer Basis der Wand des Bulbus angeheftet und mit ihren Seitenrändern bei den meisten frei, abgesehen von feinen Chordae tendineae, die ihre Verbindung mit der Bulbuswand vermitteln. Bei *Protopterus* stellen diese Klappen noch kleinere, leicht übersehbare (bei einem zweiten Exemplare auch nicht gefundene Bildungen dar, denen die seitliche Verbindung durch Chordae tendineae auch abgeht. — Verfasser erblickt in dem Vorkommen dieser rudimentären Bildungen einen neuen Beweis für die nahe Verwandtschaft der *Dipnoi*, insbesondere des *Ceratodus* mit den Ganoiden. — Der von Hyrtl bei *Lepidosiren* jüngst beschriebene basale Faserknorpel (der vom Boden des Ventrikels durch das Ostium auriculo-ventriculare in den Boden der Auricula sich erstreckt) findet sich auch, wenn schon in etwas abweichender Anordnung bei *Ceratodus* und *Protopterus*, bei ersterem in hoher Ausbildung, bei letzterem in geringer Entwicklung. Eine Untersuchung des Herzens von *Chimaera*, d. h. eines Vertreters der Fischgruppe der Holocephalen, welche unter allen lebenden Formen den *Dipnoi* am nächsten steht (Verfasser recapitulirt die mannigfachen Übereinstimmungen) ergab hinsichtlich des Herzens negative Resultate für diese Verwandtschaft; es war zwar möglich, die 2 Reihen Taschenklappen im Bulbus arteriosus von *Chimaera* den 2 Reihen im oberen Bulbusschenkel von *Ceratodus* zu homologisiren, mit Wahrscheinlichkeit wurden auch weitere Vergleichspuncte zwischen beiden Formen (besonders hinsichtlich des Ostium auriculo-ventriculare und der Fibrocartilago basalis) gefunden, indessen zeigte sich das Herz von *Chimaera* doch so ausschließlich nach dem Typus des Selachierherzens gebaut, dass eine nähere Beziehung zu dem Dipneustenherz nicht constatirt werden konnte.

Maggi findet auf Grund von zahlreichen Injectionsversuchen, dass die Lungenvenen des Frosches nicht, wie die Mehrzahl der Autoren angibt, in das linke Herzohr einmünden; im Gegentheil ist er nach mündlichen Angaben des Dr. A. Maestri in der Lage, die frühere Darstellung Swammerdams, wonach die Lungenvenen in die absteigenden Hohlvenen sich ergießen, zu bestätigen. (Studi Laborat. Pavia, 1879.) Diese Hohlvenen führen sonach nicht rein venöses, sondern gemischtes Blut in den Sinus venosus; außer der arteriellen Beimischung durch die Lungenvenen erhalten sie aber noch eine zweite durch die aus der Vena cutanea magna hervorgehenden Capillaren. Diese Verhältnisse geben Verfasser Gelegenheit über die Mittelstellung des Kreislaufes des erwachsenen Frosches zwischen dem der Fische und Amphibienlarven einerseits und dem der Reptilien andererseits sich zu verbreiten und gegenüber dem einfachen Kreislaufe der Fische und dem incompleten doppelten der Reptilien dem erwachsenen Frosche einen großen und einen halben kleinen Kreislauf (Grande e semipiccola circulazione) zuzusprechen.

Ferner hat Maggi (Studi Laborat. Pavia, 1879) die Herzen einer Anzahl von vollkommen entwickelten Vögeln untersucht und gefunden, dass, entgegen den An-

gaben der Autoren, bei vielen derselben das Foramen ovale noch durchgängig ist. Er fand ein Foramen pervium bei *Numenius phaeopus, Phoenicopterus antiquorum, Podiceps cristatus, Gallus domesticus* ♀, *Meleagris gallopavo* ♂, *Melanocorypha calandra*, *Haliaetos albicilla* und *Vultur fulvus*, ein Foramen impervium bei *Grus cinerea, Gallus domesticus eviratus* und *Rhea americana.*

Ottley gibt eine genauere durch Abbildungen illustrirte Darstellung der Anordnung der Gefäße des Halses und Kopfes von *Bucorvus abyssinicus* (Proc. Zool. Soc. 1879. III. p. 461), bei dem bekanntlich Garrod (ibid. 1876. p. 601) anstatt der normal (in der Mittellinie des Halses, im Hypapophysencanal) verlaufenden Carotiden, zwei seitliche Arterien fand, welche den N. vagus begleiten. Ottley vergleicht diese seitlichen Arterien (Comites n. vagi) den Ar. cervicales ascendentes und descendentes, findet aber zugleich Homologa der Carotides communes in feinen Chorden, welche von der Vertebralis abgehend bis zum 4. Halswirbel hinauf in dem Hypapophysencanal verlaufen, dann den Oesophagus begleiten und endlich wieder mit der Wand der Vertebralis gegenüber dem Abgange der Carotis interna verschmelzen. Folgen dieser eigenthümlichen Anordnung sind die Abwesenheit einer besonderen A. thyreoidea superior und facialis; erstere wird durch Ästchen der A. comes nervi vagi, letztere durch Zweige des Plexus maxillaris und der A. ophthalmica ersetzt. — Hinsichtlich des Details und der von Ottley gegebenen Erklärung dieses Verhaltens ist die Abhandlung selbst einzusehen.

Rauber (Arch. f. Ohrenheilk. 15. Bd. p. 81) beschreibt (nach einer kurzen Einleitung, in der er seine Priorität, bezüglich der Entdeckung der Lymphgefäße der Knochen betont) als ein besonders günstiges Object für den Nachweis dieser Lymphgefäße die Gehörknöchelchen. Die perivasculären Lymphscheiden in den Havers'schen Canälen besitzen eine äußere, der Knochensubstanz anliegende, aber nicht in die Knochencanälchen mit Fortsätzen eindringende, und eine innere die Blutgefäße umschließende Wand von endothelialen Zellen; zwischen beiden werden auch hie und da zellige Verbindungen angetroffen. Weiterhin werden Schwalbe's Darstellungen der subperiostalen und perimyelären Räume bestätigt.

Trinchese findet in der Substanz der rothen Blutkörperchen von *Torpedo* nach Behandlung mit 1% Osmiumsäure ein feines Fadennetz, (Rendic. Accad. Bologna. 1877/78. p. 55) von dunkler Farbe, das hellere Maschenräume umschließt, welche etwas größer sind als die Dicke der Fäden; mitunter kommen nach der Behandlung mit Osmiumsäure in der sonst gleichmäßig braunen Substanz hellere Flecke zum Vorschein, die wahrscheinlich Löcher vorstellen. Verfasser findet, dass dieses Fadennetz im wesentlichen dem zuerst von Lantermann gefundenen des mit Osmiumsäure behandelten Nervenmarkes gleicht; Trinchese kann L.'s Angaben bestätigen und findet die Maschen dieses Netzes relativ feiner und die Fäden dicker als bei dem der Blutkörperchen.

Bei einem (1.90 m langen) Exemplar von *Oxyrrhina Spallanzani* (vielleicht auch *Oxyrrhina* nov. sp.), das Trois untersuchte (Atti Istit. Ven. 5. Ser. Vol. 5), war die Carotis externa auf beiden Seiten zu einem ansehnlichen Knäuel von zahlreichen durch Bindegewebe zusammengehaltenen Schlingen (ohne Verminderung des Lumens) aufgewunden, von solcher Ausdehnung, dass nach Lösung der Windungen des Knäuels eine Länge derselben von ca. 70 cm. resultirt. Weiterhin, gegen die Apertura palatina zu, gibt die Carotis externa zahlreiche kleine Zweige ab, die sich nach Art eines Wundernetzes verästeln, und endet schließlich am Auge. Verfasser hebt unter eingehender Berücksichtigung der einschläglichen Litteratur über Ansen- und Wundernetzbildung bei Fischen, die Besonderheit dieses Falls hervor.

M. Excretionsorgane und Geschlechtsorgane.

a) Arbeiten, welche beide Organsysteme behandeln.

1. **Balfour,** F. M., and A. **Sedgwick,** On the Existence of a Head-Kidney in the Embryo Chick, and on Certain Points in the Development of the Müllerian Duct. in: Quart. Journ. Microsc. Sc. Vol. 19. p. 1—20. With Pl. I and II.

b) Excretionsorgane.

2. **Löwe,** L., Zur Entwickelungsgeschichte der Säugethierniere. in: Arch. f. mikrosk. Anat. 16. Bd. p. 507—532. Mit Taf. XXIV und 2 Holzschnitten.
3. **Ribbert,** H., Über die Entwickelung der Glomeruli. Ibid. 17. Bd. p. 113—124. Mit 4 Holzschnitten.
4. **Sedgwick,** A., A preliminary notice on the development of the Kidney in its relation to the Wolffian body in the chick. Extr. fr. the Proc. of the Cambridge Philosoph. Society. Vol. 3. Pl. VII. Nov. 24. 1879. 3 p.

c) Geschlechtsorgane.

5. **Bischoff,** Th. L. W. von, Vergleichend anatomische Untersuchungen über die äußerlichen Geschlechts- und Begattungsorgane des Menschen und der Affen, insbesondere der Anthropoiden. Aus den Abhandl. d. k. bayer. Akad. d. Wiss. 2. Cl. 13. Bd. 2 Abth. p. 209—274. Taf. I—VI. München, 1879.
6. **Brock,** J., Beiträge zur Anatomie und Histologie der Geschlechtsorgane der Knochenfische. in: Morphol. Jahrb. 4. Bd. p. 505—572. Mit Taf. XXVIII u. XXIX. (Auszug von Martens, in: Naturforscher. Nr. 12).
7. **Dareste,** C., Note sur les granules amyloïdes du jaune d'oeuf. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. Tome 88. Nr. 11. p. 551—553. — Les Mondes. Tome 48. Nr. 13. p. 543.
8. **Dastre,** .., Sur les granules amylacés et amyloides de l'oeuf. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. Tome 88. Nr. 14. p. 752—753.
9. **Gibbes,** H., On the Structure of the Vertebrate Spermatozoon. in: Quart. Journ. Microsc. Sc. Vol. 19. p. 487—491. With Pl. XXIV.
10. **Krukenberg,** C. Fr. W., Über ein peptisches Enzym im Plasmodium der Myxomyceten und im Eidotter vom Huhne. in: Unters. phys. Inst. Heidelberg. 2. Bd. 3. Heft. p. 273—286.
11. **Mac Leod,** J., Sur la structure des glandes génitales femelles chez la taupe (Communication préalable). Extrait des Annales de la société de médecine de Gand. 14 p.
12. **Röhrig,** A., Experimentelle Untersuchungen über die Physiologie der Uteruswandung. in: Virchow's Archiv. 76. Bd. 1879. p. 1—74. Mit Taf. 1.
13. **Rouget,** Ch., Evolution comparée des glandes génitales mâles et femelles chez les embryons des Mammifères. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. Tome 88. Nr. 11. p. 602—604. — Les Mondes. Tome 48. Nr. 13. p. 553.
14. **Valaoritis,** E., Über die Oogenesis beim Landsalamander *(Salamandra maculata)*. in: Zool. Anz. Nr. 42. p. 597—599.
15. **Wagener,** G. R., Bemerkungen über den Eierstock und den gelben Körper. in: Arch. f. Anat. u. Entwickl. 1879. p. 175—200. Mit Taf. VII u. VIII.

Balfour und Sedgwick handeln (Quart. Journ. micr. Sc. Vol. 19, p. 1) über das von beiden Autoren am Vorderende des Müller'schen Ganges des Hühnchens gefundene (und bereits 1878 vorläufig mitgetheilte) embryonale Gebilde, welches von ihnen als Kopfniere gedeutet wird, sowie über die sonstige Bildung des Müller'schen Ganges; in einem dritten Abschnitte wird die allgemeine Bedeutung der bezüglichen Gebilde unter eingehender Vergleichung mit den entsprechenden Abschnitten des Urogenitalapparates der übrigen Vertebraten ausgeführt. Diese

Kopfniere entwickelt sich (etwas hinter dem vorderen Ende des Wolff'schen Ganges) als Anfang des Müller'schen Ganges unter Ausbildung von drei aufeinanderfolgenden Gruben im Keimepithel, welche durch hervorragende (ridge-like) Verdickungen desselben verbunden sind. Diese Verdickungen markiren sich in zunehmendem Maße und höhlen sich dann aus, so dass nun die drei in die Peritonealhöhle sich öffnenden Gruben zugleich unter einander communiciren. Successive löst sich die fragliche Bildung von dem Keimepithel ab und stellt dann einen leicht geschlängelten Canal dar, welcher drei Peritonealöffnungen besitzt und nach hinten sich in den Müller'schen Gang fortsetzt. Später bildet sich diese Kopfniere zurück, die beiden hintern Communicationen schließen sich, die vorderste dagegen bleibt und bildet sich zur permanenten vorderen Peritonealöffnung des Müller'schen Ganges. Hand in Hand mit der Bildung dieser Kopfniere geht die Entwickelung eines neben ihr resp. medial und ein wenig proximal von ihr liegenden gefäßreichen Gebildes, welches in der Hauptsache dem Glomerulus der Amphibien-Vorniere gleicht, neben der Radix mesenterii sich findet und etwas früher als die Kopfniere zur Ausbildung gelangt. Der Müller'sche Gang repräsentirt, wie aus dem vorstehenden ersichtlich, die Fortsetzung dieser Kopfniere. Er bildet sich in seinem weiteren Verlaufe als ein ventral dem Wolff'schen Gange anliegender Strang, der sich successive nach hinten verlängert und gleichzeitig von vorn her aushöhlt, so dass während der früheren Stadien seiner Entwickelung immer ein canalartiger vorderer und ein strangartiger hinterer Abschnitt zu unterscheiden sind; der letztere und hierin drückt sich eine sehr bedeutsame Beziehung aus, endet bei den verschiedensten Entwickelungsstufen in der Regel nicht selbständig, sondern geht mit seinem Ende (wie bei den Amphibien) in der ventralen Wand des Wolff'schen Ganges auf. Es liegt danach nahe, ihn wie bei den Anamnien als Abschnürung von letzteren aufzufassen. Auch in späteren Stadien, wo er mit verdickterem hinteren Abschnitt plötzlich endet, sind noch innige Beziehungen seines Endes zu dem Wolff'schen Gange erhalten. Bezüglich der allgemeineren Vergleichungen und bedeutungsvollen Folgerungen ist auf das Original zu erweisen. Hervorgehoben sei nur, dass Verfasser ihre Deutung des beschriebenen Gebildes als Kopfniere auf die Existenz der 3 Peritonealcommunicationen (welche in wechselnder Anzahl der Kopfniere der Anamnien zukommen) und des Glomerulus stützen und dass sie das abweichende Verhalten der bezüglichen Bildungen der Selachier, Amphibien und Vögel hinsichtlich der Zeitfolge, der Beziehung zum Müller'schen Gange und der Bildung der vorderen Peritonealmündung desselben durch die Annahme besonderer Spaltungs- und Neubildungsvorgänge erklären. Vorgänge, in welchen die eigenartige ontogenetische Entwickelung über die phylogenetischen verwandtschaftlichen Beziehungen das Übergewicht erlangt hat. Sehr wichtig ist der (übrigens auch bei *Lacerta muralis* gefundene) Nachweis der Zusammengehörigkeit des Müller'schen und Wolff'schen Ganges, wodurch die bisher nur durch hypothetische Annahmen aufrecht zu haltenden genetischen Beziehungen zwischen Anamnien und Amnioten eine erfreuliche Basis gewonnen haben. Danach ist für den hinteren Hauptabschnitt des Müller'schen Ganges ein einheitliches Verhalten bei den Hauptabtheilungen der Wirbelthiere gesichert. Anders verhält es sich mit dem vorderen Abschnitt, demselben, der — auf Grund der Deutungen der Verfasser — bei den Selachiern den vorderen Abschnitt des primitiven Segmentalductes repräsentirt, während er bei den Amphibien excl. Kopfnieren, bei dem Hühnchen incl. Kopfniere eine Neubildung darstellt.

Löwe (Arch. f. mikrosk. Arch. 16. Bd. p. 507) hat Kaninchenembryonen auf die Entwickelung der Niere untersucht. Er findet, in Übereinstimmung mit Waldeyer und Toldt, dass sämmtliche Abschnitte der Harncanälchen (mit Einschluß

des »etwaigen Epithels« der Bowman'schen Kapseln) aus den primären Ureterverzweigungen abstammen; wesentlich differirt dagegen seine Ansicht von der Entstehung der Glomeruli (specieller der Gefäßendothelien derselben mit Membrana propria, sowie möglicherweise ihrer ersten Blutkörperchen) von allen bisherigen Anschauungen. Die halbmondförmigen dunklen Zellenhaufen, welche bei den jüngsten von ihm untersuchten Stadien die Enden der Ureterverzweigungen (jedoch durch einen lichten Zwischenraum von ihnen getrennt) umgeben und welche (nach Löwe) in ihrer weiteren Ausbildung sich zum Theil mit Colberg'schen Pseudoglomeruli vergleichen lassen, sind ihm die Anlagen der Glomeruli (aus je einem Zellenhaufen geht je eine Doppelreihe zusammengehöriger Glomeruli hervor). Von diesen Zellenhaufen behauptet Verfasser (directe Beweise werden nicht erbracht), dass sie den bei Amphibien und Reptilien gefundenen Zellsträngen (»Braun'sche Zellstränge«), welche von dem Peritonealepithel abstammen (und bei diesen Thieren sich zu Nieren- resp. Urnieren Canälchen entwickeln. Anm. des Ref.), identisch seien, dass somit die Glomeruli Gebilde des Peritonealepithels seien. Weiterhin wird die weitere Entwickelung der Harncanälchen und die Differenzirung ihrer Abschnitte (Papille, Schaltstücke, Henle'sche Schleifen, Tubuli contorti etc.) behandelt. Bei 5 cm langen Embryonen zeigt die Niere drei von innen nach außen aufeinanderfolgende Zonen: 1) die der späteren Malpighi'schen Pyramide entsprechende Papillenzone, 2) die den secretorischen Abschnitt der Harncanäle bergende Mittelzone, 3) die Rindenschicht. Die secretorischen Canäle erheben sich später dadurch in die Rindenschicht, dass sie, mit den Glomeruli in feste Verbindung getreten, die Ortsverschiebung der letzteren aus der Papille in den Cortex mitmachen; durch diese Locomotion ist auch das Entstehen der Henle'schen Schleifen bedingt (wie, siehe Original). Bezüglich der Zusammensetzung der Bowman'schen Kapsel ist Verfasser geneigt, sich den Autoren anzuschließen, welche eine Epithellosigkeit derselben behaupten; doch erkennt er seinen Präparaten (Isolationspräparate einer erwachsenen Ratte) vorläufig noch keine allgemeine Beweiskraft zu. — Anhangsweise wird die bekannte Formänderung des Peritonealepithels während der Entwickelung besprochen und insbesondere Kolessnikow's Behauptung von der epiblastischen Abstammung der cubischen Zellen des embryonalen Peritonealepithels zurückgewiesen.

Ribbert (Arch. f. mikrosk. Anat. 17. Bd. p. 113) gibt eine auf genauer Untersuchung späterer Entwickelungsstadien der Niere von Mensch und Säugethieren (Kaninchen, Schaf, Ziege, Schwein) basirende Darstellung der Entwickelung der Glomeruli, welche sich in der Hauptsache den von Toldt gewonnenen Ergebnissen anschließt. Die Glomeruli stellen aus den blinden Harncanälchenenden hervorgehende, zu Halbkugelschalen abgeplattete und gegen das Canälchen im Winkel gekrümmte Epitheldoppellamellen dar, von denen die innere Lamelle den Gefäßknäuel direct umschließt, die äußere die convexe Wand des Glomerulus in toto darstellt. Anfänglich gleicht das Epithel dem der Harncanälchen, später plattet es sich beträchtlich ab und kann übersehen werden. Eine directe Bindegewebskapsel existirt nicht. Löwe's bezügliche Mittheilungen werden als auf ungenügender Beobachtung und falscher Deutung beruhend zurückgewiesen.

Sedgwick (Proc. Cambr. Phil. Soc. Vol. 3. P. 7) kommt auf Grund seiner Untersuchungen über die Entwickelung der Urniere und Niere beim Hühnchen zu dem Resultate, dass beide in innigster Beziehung zu einander stehen. Zunächst sind zwei auf einander folgende Abschnitte auseinanderzuhalten: ein vorderer, der bis zum 20. Körpersegment reicht, wo die Urnierenanlage gleich in gesonderten S-förmigen Strängen aus dem Peritonealepithel hervorgeht, ein hinterer, vom 20. bis 34. Segment (d. h. etwa bis zur Mündung des Wolff'schen Ganges in die Cloake) reichender, wo sich die gemeinsame Urnieren- und Nierenanlage in

Gestalt eines zusammenhängenden Längsstranges von der intermediären Zellmasse (Abkömmling des Peritonealepithels) sondert. Dieser Längsstrang zerfällt bald im Bereiche des 20.—30. Segmentes in die Anlagen des hinteren Urnierenabschnittes; im Bereiche des 31.—34. Segmentes dagegen bleibt er zunächst unverändert, um erst später (am Ende des 4. Brüttages) sich zu sondern und in secundäre Beziehung zu dem aus dem Wolff'schen Gang hervorgehenden Ureteresystem zu treten. Mit dieser Sonderung, welche zur Ausbildung der secretorischen Canäle der bleibenden Niere führt, ist zugleich eine Vergrößerung und Ausdehnung der Nierenanlage dorsal von der Urniere gegeben. Aus diesen Untersuchungen geht somit hervor: 1) dass die Niere den hinteren Theil des Wolff'schen Körpers darstellt (cf. Balfour, Semper, Braun), 2) dass nicht allein das Ureterensystem (wie Kölliker und Löwe angaben) die secretorischen Theile der Niere hervorgehen läßt.

Bischoff hat über die äußeren weiblichen Geschlechts- und Begattungsorgane des Menschen (verschiedene Rassen), der Anthropoiden, sowie vieler anderer Affen und Halbaffen ausgedehnte Untersuchungen angestellt (Abhandl. Acad. München, 13. Bd. 2 Abth. p. 209) und damit zugleich eine genaue Zusammenstellung der bezüglichen Litteratur sowie der ihm sonst gemachten Mittheilungen verbunden. Auf Grund dieser Untersuchungen zieht er folgende (hier in der Hauptsache nach seiner eigenen Formulirung wiedergegebene) Schlüsse:

1) Die Weiber aller Menschenrassen besitzen, so weit sie bis jetzt bekannt sind, große Schamlippen und einen Schamberg mit dem auf beiden befindlichen stärkeren Haarwuchs. Bei einigen Stämmen der äthiopischen Rasse, vorzüglich den Buschmänninen und Hottentottinen, scheint allerdings eine geringere Entwickelung des Schamberges, der großen Schamlippen und des Haarwuchses auf beiden vorzukommen, ganz fehlen sie dagegen nirgends. — Dagegen besitzen weder die Weibchen der Anthropoiden, noch der übrigen Affen einen Schamberg, große Schamlippen und stärkeren Haarwuchs an den äußeren Genitalien. Nur allein der Orang-Utan hat vielleicht eine schwache Andeutung großer Schamlippen. — Diese Differenz erklärt sich nicht durch die Annahme einer höheren Entwickelungsstufe beim Menschen und eines Stehengebliebenseins auf einer niederen bei den Affen, da beim menschlichen Embryo die großen Schamlippen schon in einer sehr frühen Zeit (wenn kaum der Geschlechtshöcker angedeutet ist) auftreten.

2) Eine mäßige Entwickelung der kleinen Schamlippen mit Präputium und Frenulum Clitoridis ist Regel bei dem menschlichen Weibe, wenn gleich eine stärkere und selbst sehr starke Entwickelung derselben nicht bloß als individuelle Eigenthümlichkeit, sondern auch als allgemeine Eigenschaft bei mehreren Völkerschaften der äthiopischen Rasse, namentlich bei Buschmänninen und Hottentottinen, in der Form der sogenannten Hottentottenschürze (von der aber nicht sicher zu constatiren, ob sie nicht durch die Sitte künstlicher Einwirkung hervorgebracht werden) vorkommt. Dagegen bilden bei den Anthropoiden und übrigen weiblichen Affen die kleinen Schamlippen allein die Begrenzung der Schamspalte und sind als solche, namentlich als Präputium und Frenulum Clitoridis meistens stark entwickelt.

3) Die Anthropoiden und fast alle Affenweibchen besitzen eine nicht nur relativ, sondern meist selbst absolut größere Clitoris als das menschliche Weib. Die Glans Clitoridis ist gewöhnlich viel stärker bei jenen als bei diesem entwickelt, oft deutlich von dem Körper abgesetzt, an ihrer unteren Fläche fast ausnahmslos gefurcht, und diese Furche setzt sich bis zur Harnröhrenmündung an der oberen Wand des Scheidenvorhofes fort. Ungewöhnliche Größe oder gar Furchung der Clitoris bei dem menschlichen Weibe kommt nur als individuelle Abweichung und Hemmungsbildung vor.

4) Kein Anthropoiden- und Affenweibchen besitzt ein Hymen in der dem Menschen zukommenden normalen Form; die Scheide und Scheidenvorhof bei ersteren trennende Falten sind dem menschlichen Hymen nicht gleichzustellen.

5) Der Scheidenvorhof ist bei den Anthropoiden und Affen überhaupt immer tiefer als bei dem menschlichen Weibe und zeichnet sich häufig durch die oben erwähnten Falten aus, welche dem letzteren ganz fehlen resp. vielleicht die Duverney'schen oder Bartholini'schen Drüsen desselben zu ersetzen bestimmt sind. Diese Drüsen wurden bei Affen nicht gefunden, möglicherweise aber auch wegen der mangelhaften Conservation der untersuchten Exemplare übersehen).

6) Die Scheide der Anthropoiden und anderer Affen zeigt nie die Columnae rugarum des menschlichen Weibes, die, wenn auch bei verschiedenen Rassen sehr ungleich entwickelt, doch nie ganz fehlen; bei den Affen existiren hingegen entweder gar keine oder meist nur Längsfalten, selten, wie bei *Cynocephalus* palmblattähnlich angeordnete oder Faltenzacken.

7) Mit der stärkeren Beckenneigung bei den Anthropoiden und anderen Affen als beim menschlichen Weibe nimmt, wie längst bekannt, die Scheide bei jenen einen mehr geraden Verlauf nach hinten, bei diesem einen mehr gebogenen Verlauf nach vorn.

Die sub 1 und 7 hervorgehobenen Differenzen stehen, wie schon Blumenbach und Cuvier hervorheben, mit dem verschiedenen Modus coeundi, beim Menschen ab anteriore, bei den Affen a posteriore im Zusammenhange.

Da nun in allen diesen Puncten die Anthropoiden mit ihren niederen Stammverwandten übereinstimmen und von dem menschlichen Weibe sich unterscheiden, so hält Bischoff den Huxley'schen Satz, dass die Anthropoiden-Affen sich in allen anatomischen Verhältnissen mehr an den Menschen als an ihre niederen Stammverwandten anschließen, auch für die weiblichen äußeren Geschlechts- und Begattungsorgane für widerlegt.

Brock verdanken wir eingehende Untersuchungen der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane einer großen Anzahl von Weich- und Hartflossern (Morphol. Jahrb. 4. Bd. p. 505). Diese Untersuchungen ergeben theils ausgedehnte Berichtigungen der Angaben früherer Untersucher, theils bringen sie eine große Anzahl neuer schätzenswerther Beiträge zu diesem Gebiete der vergleichenden Anatomie. Im Folgenden mögen nur die hervorragendsten Resultate kurz mitgetheilt werden; im Übrigen ist auf das Original zu verweisen. Bekanntlich zeigt der Fischhoden im unreifen und reifen Zustande eine außerordentliche Differenz. Der unreife Hoden ist relativ kurz und schmal, der reife lang und dick. Verfasser macht über diese Größenverhältnisse wie über das verschiedene Aussehen (im unreifen Zustande Durchsichtigkeit, im reifen Undurchsichtigkeit, grauweise Farbe) detailirte Angaben. Dazu gesellt sich noch folgender Unterschied. Der unreife Hoden ist eine acinöse Drüse. Mit der Reife verlängern sich seine Acini zu Schläuchen, die entweder selbständig neben einander (oder höchstens nahe der Mündung verschmelzend) in das Vas deferens münden, welches central zwischen den regelmäßig radiär gruppirten Schläuchen liegt, oder mit einander in netzförmige Communication treten und so in unregelmäßiger Weise in das dorsal liegende V. deferens eintreten. Die erste Form, die der zusammengesetzten Schlauchdrüse repräsentirt der reife Hoden der Hartflosser, die letztere, die der Labyrinthdrüse, der der Weichflosser (vor Allem der der Cyprinoiden). Die Kapsel des Hodens sowie die von ihr nach innen gehenden Scheidewände besteht aus Bindegewebe und reichlichen Muskelfasern; zwischen den Septen liegen unmittelbar (ohne besondere Basalmembran) die Drüsenschläuche resp. Acini. Im unreifen Zustande bestehen ihre Wände aus einer doppelten Lage von Epithelzellen; bei der Reife kommt es zu einer beträchtlichen Kernvermehrung, Auflösung der ursprünglichen

Epithelzellen und Bildung neuer Zellen, welche die Grundlage für die Zoospermenentwickelung (die übrigens nicht näher studirt wurde) bilden. Im Gegensatz zu den Hoden der überwiegenden Mehrzahl der Fische verhalten sich die von *Syngnathus* und vom jungen Aal (Syrski's Organ); bei ersterem bildet der weite musculöse Schlauch den hervorragendsten Theil, bei letzterem findet sich eine abnorme überwiegende Entwickelung der Septen. Vor und zur Zeit der Reife zeigt auch das Vas deferens beträchtliche Größe- und Structurdifferenzen. Im reifen Zustande bildet es einen starken musculösen Canal, dessen Lumen nicht einfach ist, sondern durch ein complicirtes, innen mit einschichtigem Plattenepithel (nicht Flimmerepithel) bekleidetes Lacunensystem repräsentirt wird. Bei *Gobius niger* und *Cobitis fossilis* finden sich aus dem V. deferens ausgestülpte Samenblasen (die bereits früher bekannt, aber vom Verfasser eingehender beschrieben werden), bei *Blennius sanguinolentus* und *Osmerus eperlanus* stellt das V. deferens einen einfachen, freilaufenden Canal dar. Hinsichtlich des Verhaltens von keimbereitenden und ausführenden Theilen der weiblichen Geschlechtsorgane orientirt eine übersichtliche und vollständige Tabelle. Die Wand der Tuben resp. Tuboovarien besteht vorwiegend aus glatter Musculatur; innen wird die Wand ausgekleidet theils von flimmerndem Cylinderepithel (Tubenepithel), theils von nicht flimmerndem Keimepithel (Ovarialepithel), außen von plattem Peritonealepithel, das auch das freiliegende Ovarium der Lachse etc. überzieht. Was die Eihüllen anbelangt, so sah Verfasser Zona radiata allenthalben von feinen Poren radiär gestreift; eine dieser innen anliegende Membran (echte Membrana vitellina) konnte nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Außen sitzt der (oft mit Zellen bekleideten) Zona radiata das Follikelepithel (Membrana granulosa) auf und sendet seine Fortsätze in die Poren der Zona radiata; namentlich bei den Eiern mit besonderer Gallertkapsel zwischen Zona und Membrana granulosa *(Perca, Serranus)* war dies gut zu demonstriren. An der Randschicht des Dotters konnte die von Eimer beschriebene Radiärstreifung gesehen werden; sie gehört dem Dotter an; ob sie durch die feinsten Ausläufer der Granulosazellen gebildet wird, ist noch sehr unsicher. Eine Einwanderung letzterer Zellen in das Ei-Innere (His) wurde nirgends gesehen. Die Entwickelung der jungen Eier resp. Follikel aus dem Keimepithel konnte namentlich bei *Perca* und *Serranus*, wo das Keimepithel aus hohen Zellen zusammengesetzt ist, leicht verfolgt werden; bei der Mehrzahl der Fische ist die Beobachtung sehr schwierig wegen der außerordentlich platten Zellen des Keimepithels. Die Ausmündung der Tuben erfolgt in der Regel durch eine einfache Spalte, seltener durch Papillen oder Legröhre. Den Schluß der Abhandlung bildet die genauere Untersuchung der hermaphroditischen Organe von *Serranus* und von *Chrysophrys aurata;* bei den Arten von *Serranus* bildet der Hodentheil ein nach innen vorspringendes Appendix des Eierstocks, bei *Chrysophrys* repräsentirt das Ovarium ein in den Hilus des Hodens eingelagertes Appendix.

Nach den Untersuchungen von Gibbes (Quart. Journ. micr. Sc. Vol. 19. p. 487) (an Urodelen, *Lacerta* und verschiedenen Säugethieren) setzt sich das Spermatozoon in seiner höchsten Ausbildung *(Salamandra, Triton)* aus folgenden Theilen zusammen: 1) Kopf, 2) elliptischer Körper (elliptical structure), 3) langer, fadenförmiger Körper (resp. Schwanz), 4) feines geschlängeltes Filament von noch größerer Länge als 3), 5) zarte, homogene Membran, welche 4) mit 3) verbindet; 4) und 5) repräsentiren Leydig's undulirende Membran; 3) und 4) gehen von dem elliptischen Körper aus. Der Kopf ist eingeschlossen in eine Scheide, welche von der homogenen Membran ausgeht; seine Substanz ist wesentlich von der der übrigen Theile des Spermatozoon verschieden, wie er auch (incl. Scheide) allein lebhaft auf die Einwirkung von Alkalien reagirt. Der elliptische Körper hat sein Analogon in dem Spermatozoon der Säugethiere. Der Kopf ist entweder

lang ausgezogen oder er ist rundlich und umgibt dann den elliptischen Körper. Die bewegende Kraft des Spermatozoons liegt in der Hauptsache in dem Filament und seiner Membran; beide kommen nicht nur den Amphibien zu, sondern konnten, wennschon in geringerer Ausdehnung, auch bei Säugethieren nachgewiesen werden.

Aus dem frischen Eigelb des Huhns konnte Krukenberg (Untersuch. physiol. Inst. Heidelb. 2. Bd. 3. Heft. p. 273) mit Glycerin ein Pepsin, Dotterpepsin, ausziehen, das in seinen Eigenschaften, wie es scheint, von dem echten Pepsin, dem Plasmodium-, Concho- und Helico-Pepsin abweicht, sich dem Homaro-Pepsin nähert, doch auch mit diesem kaum identisch ist. Bezüglich des Details der damit angestellten Verdauungsversuche ist die Abhandlung selbst einzusehen. Über die functionelle Bedeutung dieses peptischen Enzyms konnten keine Anhaltspuncte gewonnen werden.

Mac Leod hat das Ovarium von *Talpa* genauer untersucht. (Ann. Soc. méd. Gand). Bekanntlich fanden Claparède und Leydig eine Zusammensetzung desselben aus einem größeren rosenrothen und einem kleineren weißen Abschnitte, und Leydig betonte, daß diese beiden Abschnitte zu gewissen Zeiten nicht nachweisbar seien. Verfasser findet nun, daß nur der kleinere weiße, innere Theil die Graf'schen Follikel enthält, während der größere röthliche, außen gelegene Theil in seinem sehr gefäßreichen Stroma geschlängelte Canälchen und Stränge zeigt, welche im Allgemeinen denen eines Parovarium gleichen. Ersterer ist somit als kleines Ovarium, letzterer als auffallend großes Parovarium anzusprechen; eine bindegewebige Hülle vollendet die Sonderung. Zu gewisser Zeit tritt der Fall ein, den Leydig anführt, wo bei der gewöhnlichen Untersuchung der weiße Abschnitt (Ovarium) nicht sichtbar ist. Auf Durchschnitten läßt sich dann nachweisen, dass derselbe nicht fehlt, aber vollständig von dem noch mehr vergrößerten Parovarium umhüllt ist.

Aus dem reichen Inhalt der eingehenden Untersuchungen Röhrig's (Virchow's Arch., 76. Bd. p. 6) über die Innervation des Uterus und der Ovarien (des Kaninchens), sowie der Behandlung mehrerer damit im Zusammenhang stehender Fragen (unter Anderem directe Reizung des Uterus, Verhalten zu respiratorischen und circulatorischen Einflüssen etc.) sei folgendes hervorgehoben. Das Innervationscentrum des Uterus liegt in dem unteren Rücken- und im Lendenmark. Diesem Centrum stehen zur directen motorischen Innervation nur zwei Nervenleitungen zu Gebote, in erster Reihe die der Plexus uterini, daneben die der Kreuzbeinnerven. Dieselben Nervenapparate vermitteln auch zusammen mit den Ovarialnerven einen wirksamen reflectorischen Verkehr zwischen Genitalien und Centrum. Directe Erregung des Uterus ohne Nervenwirkung findet statt nach Analogie der nervenfreien glatten Musculatur am Ureter. Respiratorische und circulatorische Einflüsse kommen für die Uterusbewegung nicht in Betracht. Die Uterusganglien sind keine Centren für die Uterusbewegung, sondern sind Regulatoren für die Blutbewegung in diesem Organe.

Valaoritis (Zool. Anz. Nr. 42. p. 597) findet an den Eierstöcken von *Salamandra maculata*, dass die Bildung von Ovarialepithel nur zur Zeit der geschlechtlichen Thätigkeit der Eierstöcke und in Gestalt von im Peritonealüberzuge derselben vertheilten Inseln stattfindet. In Folge von Quertheilungen dieser Zellen kommen winzige Zellenstränge zwischen der obersten Zellenlage und dem Bindegewebe zu Stande, welche indessen den Pflüger'schen Schläuchen nicht complet homolog sind. Zwischen Epithel- und Eizellen findet Verfasser zu jeder Zeit ihrer Entwickelung eine scharfe Grenze, nicht aber zwischen Eizellen und den amöboiden Zellen, welche aus den Gefäßen des Eierstockes stammen, und kommt in Folge

davon zu dem eigenthümlichen Ergebnisse »dass die jüngsten Eier von *S. maculata* weiter nichts sind als weiße Blutkörperchen (Leucocyten), welche sich zwischen den Epithelzellen des Ovarium festsetzen und dort zur Reife gelangen, indem letztere thatsächlich nur die Follikelepithelzellen liefern.«

Wagener hat über den Bau des Eierstockes und insbes. der Corpora lutea der Säugethiere vornehmlich des Hundes) eingehendere Untersuchungen angestellt (Arch. f. Anat. u. Entw. 1879. p. 175) und ist in der Hauptsache zu folgenden (z. Th. nach des Verfasser's Formulirung wiedergegebenen) Resultaten gekommen. Das Epithel des normalen Eierstockes ist großen Schwankungen sowohl in der Schichtung als auch in seiner Ausbreitung unterworfen; es kann einschichtig und mehrschichtig häufig mit vereinzelten größeren Zellen (Ureier Waldeyer's) sein, bald, namentlich im Alter, fehlt es am ganzen Eierstock, bald finden sich nur Inseln mit leeren Zwischenräumen. Die Bedeutung der Stomata (Waldeyer) als zur Eischlauchbildung gehörig, wird durch die kurzen Epithelzellen (Hund) und die Längsleisten *(Mus amphibius)* erläutert. Die Rindensubstanz, deren musculöse Natur durch die Querstreifung, wie durch die Verschiebung und Zerstreuung der in ihr enthaltenen rostgelben Conglomerate sehr wahrscheinlich geworden ist, steht in inniger Beziehung zum Epithel. Ist dies in Vermehrung und überhaupt vorhanden, so stehen die Spindelzellen senkrecht zur Oberfläche; fehlt es oder ruht das Organ, so verlaufen die Fasern unter der Oberfläche (in querer, longitudinaler und schräger Lage), ohne sich nach derselben hinzuwenden. Eine der Theca folliculi innen anliegende structurlose Haut des Follikels konnte nicht nachgewiesen werden. Die Zona pellucida wird von den centralen Fortsätzen der Granulosazellen, welche bis in den Eidotter reichen, allenthalben radial durchsetzt; auch kommen hier öfters Vacuolenreihen zur Beobachtung, welche in gewissen Fällen (Abplattung der Vacuolen) das Bild einer concentrischen Schichtung der Zona hervorrufen können. Ein Durchtreten der Granulosazellen durch die Zona in das Innere des Eies wurde öfters gesehen, aber nur bei Eiern die der Vernichtung anheimfielen; ein Eindringen dieser Zellen zum weiteren Aufbau des Eies (cf. His und Lindgren) war dagegen nicht zu constatiren. Für die Bildung des Corpus luteum (verum) bildet, wie schon Baer angibt, die Granulosa den Ausgangspunct. Die Gefäßwucherung in der Follikelwand, welche schon vor der Berstung des Follikels bei reifen Eiern sich einstellt, bedingt die Zotten- oder Wulstbildung der Granulosazellen, die sich vermehren und dabei ihr Aussehen verändern. Es scheint der Eintritt dieses Vorgangs das sicherste Zeichen für die Reife zu sein. Die Wülste oder Zotten bilden den Anfang zur Ausbildung des Follikels zum echten gelben Körper. Mit den Gefäßen tritt aber auch ein neues Element in den Follikel ein, die Riesenzellen, welche, der Form der Gefäßverzweigung sich fügend, als feines Netzwerk die Luteinzellen umspinnen, dessen Maschen schließlich zu Waben sich ausbilden, die Lager für die C. lut.-Zellen. Aus den Riesenzellen bilden sich die Bindegewebsfibrillen, welche wie die Hauptstämme der Gefäße radial verlaufen. Die Luteinzellen werden aufgelöst, und die Gefäße sterben ab, Vorgänge, welche mit der vollständigen Ausfüllung des Follikels mit Bindegewebe abgeschlossen sind. Das Wachsthum des gelben Körpers ist von Einfluß auf die Beschaffenheit seiner Wandung und Umgebung. Erstere wird durchgängig für die benachbarten Eier etc., welche in dem gelben Körper untergehen, und zugleich wird sie reicher an Spindelzellen und dadurch dicker. Als Corp. albicans wird der Follikel kleiner, seine Wandung wird verschoben in ihren Bestandtheilen. Schließlich ist die Follikelwand ganz als solche verschwunden. Ein weißlicher Fleck aus Bindegewebe mit vollständig verwischter Grenze ist der letzte sichtbare Rest der Vorgänge.

N. Entwickelungsgeschichte.

a) Allgemeines, Monographien etc.

1. **Agassiz**, Al., Embryology of the Gar-Pike. in: Science News. Vol. 1. Nr. 2. Salem 15. Nov. 1878. p. 19, 20.

Referat über die früher erschienene Arbeit von Agassiz.

2. **Balbiani**, G., Leçons sur la génération des Vertébrés, rec. p. F. Henneguy. Paris, 1879. (279 p. avec 150 fig. 6 pl.)
3. **Braun**, M., Aus der Entwicklungsgeschichte der Papageien. in: Bericht d. 52. Vers. deutsch. Naturf. u. Ärzte zu Baden-Baden. Section f. Zool. 2. Sitzung. (22. Sept. 1879). 3 p.
4. ——, Die Entwicklung des Wellenpapageies (*Melopsittacus undulatus* Sh.). in: Arbeit. a. d. zool.-zoot. Instit. zu Würzburg. 5. Bd. p. 161—204. Taf. VIII. u. IX.
5. **Héron-Royer**, .., Remarques et expériences sur le développement du tétard de la grenouille rousse (*Rana fusca*). in: Extr. du Bullet. Soc. d'étud. scientif. d'Angers, 1879. 16 p.
6. **Oellacher**, J., Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Bachforelle. Vorläuf. Mitth. in: Berichte d. naturwiss.-med. Ver. in Innsbruck. 1879. p. 141—143.
7. **Parker**, W. K., On the evolution of the Vertebrata. in: Nature. Vol. 19. Nr. 497. p. 30—32. Vol. 20. Nr. 498. p. 61—64. Nr. 499. p. 81—83.
8. **Preyer**, W., Über Embryoskopie in: Sitzungsber. d. Jen. Ges. f. Medic. u. Naturwiss. 1879. Sitzung vom 13. Juni. 9 p.
9. **Rauber**, A., Über den Ursprung der Milch und die Ernährung der Frucht im Allgemeinen. Leipzig, 1879. 48 p. 2 Tafeln. (Sitzungsber. d. nat. Ges. Leipzig, 1878. p. 30).
10. ——, Formbildung und Formstörung in der Entwicklung von Wirbelthieren. in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 661—705. Mit Taf. XXXIX—XLI.

1. unabgeschlossener Theil. Referat erst nach Beendigung der ganzen Abhandlung möglich.

11. **Salensky**, W., Entwicklungsgeschichte des Sterlets. I. Theil. Embryonalentwickelung. in: Arb. der naturforsch. Ges. Kasan. 7. Bd. 226 p. Mit 9 Taf. (Russisch).
12. **Scott**, W. B., and H. F. **Osborne**, On some Points in the Early development of the Common Newt. in: Quart. Journ. Microsc. Sc. Vol. 19. p. 449—475. With Pl. XX and XXI.
13. **Smith**, W. G., Development of Frogs. in: Science News. Vol. 1. Nr. 17. 1. July 1879. p. 263—267.

Referat über Smith's 1878 erschienene Arbeit.

b) Eibildung, Eireifung, Fortpflanzung, Befruchtung.

14. **Benecke**, B., Über Reifung und Befruchtung des Eies bei den Fledermäusen. in: Zool. Anz. 1879. Nr. 30. p. 304, 305.
15. **Bianconi**, G. G., Intorno alla deposizione delle Uova della *Testudo graeca*. in: Rendic. Sess. Accadem. delle Scienze dell' Istit. di Bologna. 1877/78. p. 168—170.

Verfasser berichtet nach den Beobachtungen eines Augenzeugen von der Eiablage eines Exemplares von *Testudo graeca*. Dieselbe erfolgte am 17. Juni; das Weibchen grub ein Loch in die Erde, legte die gelegten sechs Eier hinein und deckte dasselbe zu. Nach 3 Monaten und 5 Tagen krochen die Jungen aus, wurden aber von der Mutter gänzlich außer Acht gelassen.

16. **Bolau**, H., Paarung und Fortpflanzung der *Scyllium*-Arten. in: Verhandl. d. naturwiss. Ver. zu Hamburg. 1879. p. 122—125.

Rein biologisch, mit Zeitangaben über die Dauer der Entwickelung.

17. **Brandt**, Al., Commentare zur Keimbläschentheorie des Eies. I. Die Blastodermelemente und Dotterballen der Insecten. in: Arch. f. mikrosk. Anat. 17. Bd. Bonn, 1879. p. 43 f. Mit Taf. IV.

Versuch einer näheren Begründung der bezüglichen eigenthümlichen Anschauungen des Verfassers — das Keimbläschen repräsentirt die primäre Eizelle und Stammmutter sämmtlicher primärer Zellen des späteren Organismus, wobei jeder Dotter als Umlagerungsgebilde, mithin das ganze Ei als secundäre (complicirte) Zelle anzusehen ist — am Insectenei mit besonderer Berücksichtigung der Arbeiten von Bobretzky und Graber.

18. **Eimer,** Th, Über Fortpflanzung der Fledermäuse. in: Jahreshefte d. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg. 35. Jhg. Stuttgart, 1879. p. 50.

19. **Fries,** S., Über die Fortpflanzung der einheimischen Chiropteren. in: Zool. Anz. Nr. 32. p. 355—357.

20. **Goubaux,** A., Contribution à l'étude de la superfétation; Consultation sur la fécondation d'une chienne. Paris, 1879. 15 p.

21. **Héron-Royer,** .., Recherches sur la fécondité des Batraciens Anoures, *Alytes obstetricans, Hyla viridis,* et sur la fécondation des oeufs du *Bufo vulgaris* dans l'obscurité. in: Bull. Soc. Zool. France. 1878. p. 278—285.

22. **Knauer,** Fr. K., Die Fortpflanzung und Metamorphose der Lurche. Separatabdruck aus der Zeitschrift »die Natur«. 1878. Nr. 38, 39, 41, 44. Halle, 1879. p. 1—30.

Sehr bemerkenswerthe durch treffliche Holzschnitte unterstützte Darstellungen aus der Entwickelungsgeschichte der Amphibien, welche in populärer Form die hauptsächlichsten bisher darüber bekannten Beobachtungen zusammen stellen. (Hinsichtlich des Details vergl. das Original).

23. **Knauer,** Fr. K., Das Lebendgebären des Feuersalamanders (*Salamandra maculata* Schr.) und die äußere Entwickelung der Jungen von der Geburt bis zum Abschlusse ihrer Verwandlung. in: Zool. Garten. Nr. 4. April 1879. p. 97—103.

24. **Lataste,** F., Tentatives d'hybridation chez les Batraciens anoures et urodèles. Extr. d. Bullet. de la Société Zool. de France. Vol. 3. 1878. Paris, 1879. p. 315—328. Pl. VII.

Versuche über Befruchtung, Hybridation etc., von denen wir — größtentheils nach des Verfasser's Resumé — folgendes wieder geben. 1) Versuche im Jahre 1877. Die weiblichen Tritonen legen noch 2 Tage nach der Trennung von den Männchen fruchtbare Eier ab, verlieren indessen sehr bald darauf diese Fähigkeit; derartige Eier entwickeln fast ausschließlich weibliche Individuen. *Triton cristatus* (vielleicht auch *taeniatus*) kann ohne Nachtheil auch nach der Metamorphose im Wasser bleiben. Die Zeichen der Pubertät erhält er 1 Jahr nach derselben. 2) Versuche im Jahr 1878. Die männlichen Anuren zeigen auch in der Gefangenschaft alle äußeren Merkmale der Brunst; ihre Befruchtungs-Fähigkeit besteht noch sehr lange Zeit, wenn sie auch gehindert sind Gebrauch davon zu machen. Die weiblichen Anuren legen keine oder nur sterile Eier in der Gefangenschaft. Ohne Hülfe der Männchen können sie die bereits aus dem Ovarium gelösten Eier ablegen; die im Uterus und den Oviducten zurückgebliebenen Eier bilden sich rasch zurück. Bastardirung findet zwischen *Pelobates cultripes* ♂ und *P. fuscus* ♀ statt. Die Entwickelung der Bastardeier und der aus ihnen hervorgehenden Larven folgt nicht dem regelmäßigen Entwickelungsgange der normalen nicht bastardirten Eier.

25. **Packard,** A. S., Reproduction of the American Eel. in: Zool. Anz. 1879. Nr. 18. p. 15, 16.

Kurze Notiz über geschlechtsreife Männchen und Weibchen und über die Eier von *Anguilla bostoniensis.*

c) Erste Entwickelungsvorgänge (Furchung, Gastrula, Primitivstreifen, Keimblätter etc.).

26. **Balfour,** F. M., On the Early Development of the Lacertilia, together with some Observations on the Nature and Relations of the Primitive Streak. in: Quart. Journ. Microsc. Sc. Vol. 19. p. 421—430. With Pl. XIX.

27. **Disse, J.**, Die Entstehung des Blutes und der ersten Gefäße im Hühnerei. in: Arch. f. mikrosk. Anat. 16. Bd. 4. Heft. p. 545—596. Mit Taf. XXVI—XXVIII.

28. ——, Berichtigung. Ibid. 17. Bd. p. 383, 384.

Verwahrung gegen die Äußerung Lieberkühn's, dass Verfasser an seinem Präparate (über Bildung des Primitivstreifens) vorn und hinten verwechselt habe.

29. **Duval**, Matthias, Études sur la ligne primitive de l'embryon du poulet. in: Annal. d. scienc. natur. (6). Tom. 7. Nr. 5, 6. Art. Nr. 17. p. 1—48. Planch. 13—18.

30. **Gasser, E.**, Der Primitivstreifen bei Vogelembryonen (Huhn und Gans). Marburg, 1878. 4⁰. 98 p. Mit 10 Tafeln (mit 202 Fig.). Kassel, 1879 (1878 erschienen).

31. **Kupffer, C.**, Die Entstehung der Allantois und der Gastrula der Wirbelthiere. in: Zool. Anz. 1879. Nr. 39. p. 520—522. Nr. 42. p. 593—597. Nr. 43. p. 612—617.

*32. **Lieberkühn, W.**, Über die Keimblätter der Säugethiere. Marburg, 1879.

Referat nicht zugekommen.

33. **Rauber, A.**, Die Lage der Keimpforte. in: Zool. Anz. Nr. 38. p. 499—503. Mit 1 Holzschn.

d) Entwickelung und Regeneration der Gewebe und Organe.

(Die Arbeiten über Gewebe sind weniger berücksichtigt, da die vorzüglichen Referate von Waldeyer und Schwalbe namentlich die bezüglichen Abhandlungen eingehend behandeln.)

34. **Fraisse, P.**, Über die Regeneration von Organen und Geweben bei Amphibien und Reptilien. in: Ber. d. 52. Vers. deutsch. Naturf. u. Ärzte in Baden-Baden. Sect. f. Zool. u. vergl. Anat. 1. Sitzung (19. Sept. 1879). 3 p.

35. **Hasse, C.**, Bau und Entwickelung des Knorpels bei Elasmobranchiern. in: Zool. Anz. 1879. Nr. 31. p. 325—329. Nr. 32. p. 351—355. Nr. 33. p. 371—374.

36. **Klein, E.**, Observations on the Glandular Epithelium and Division of Nuclei in the Skin of the Newt. in: Quart. Journ. Microsc. Sc. New Ser. Vol. 19. London, 1879. p. 404—420. With Pl. XVIII.

Histologische Beschreibung der Epithelzellen der Hautdrüsen am Schwanze von *Triton cristatus* und genauere Beobachtung und Darstellung der Phänomene bei der Kerntheilung derselben.

37. **Kölliker, A.**, Embryologische Mittheilungen. Sonderabdruck a. d. Festschr. d. naturf. Ges. zu Halle. 1879. 15 p. Mit Taf. V u. VI.

38. **Lami, ..**, Expériences sur la production du lait. in: Compt. rend. Acad. Sc. Paris. Tome 89. Nr. 4. p. 259—261.

39. **Löwe, L.**, Kleinere histologische Mittheilungen. in: Arch. f. mikrosk. Anat. 16. Bd. Bonn, 1879. p. 612—626. Mit Taf. XXIX. Fig. 11—19.

Enthaltend: 1) Über das Vorkommen von Ganglienzellen in der Arachnoidea. 2) Über eine eigenthümliche Art von Gelenknervenkörperchen beim Frosch. 3) Über die Umwandlungen der Osteoblasten in Knochenmark nebst Bemerkungen über Knochenwachsthum.

40. **Rouget, Ch.**, Recherches sur le développement des oeufs et de l'ovaire chex les mammifères, après la naissance. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. Tom. 88. Nr. 3. p. 128—131.

e) Eihüllen etc.

41. **Chapman, H.**, Placenta of *Macacus cynomolgus*. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. Part II. p. 146—147.

42. **Fromann, C.**, Über die Structur der Dotterhaut des Hühnereies. in: Jena. Zeitschr. f. Naturwiss. XII. Suppl. 1879. p. LXXXVI—XC.

43. **Hennig, C.**, Über die Eikapseln des Wildschweines. in: Sitzungsber. d. naturf. Ges. zu Leipzig. 5. Jhg. Leipzig, 1878. p. 17—20.

44. ——, Placenta des Schweins. Aus d. Mitth. d. Gesellsch. f. Geburtshülfe in Leipzig. in: Arch. f. Gynäkologie. XIII. Berlin, 1878. p. 308.

H. beschreibt eigenthümliche Kapseln in der Placenta foetalis diffusa des zahmen und wilden Schweines (s. Sitzungsber. d. naturf. Gesellsch. zu Leipzig. Nr. 2. Mai 1874 und 1877.)

45. **Masquelin,** H., et A. **Swaen,** Premières phases du développement du placenta maternel chez le lapin. Travail du laboratoire d'anatomie normale de l'Université de Liége. Communication préliminaire. in: Bull. Acad. de Belg. T. 48. Nr. 7. p. 45—69. — Rapport de MM. Ed. van Beneden et Schwann sur ce travail. ibid. p. 17. 19.

46. **Milne-Edwards,** A., Recherches sur les enveloppes foetales du Tatou à neuf bandes *(Dasypus novemcinctus)*. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 88. Nr. 9. p. 406—408. — Ann. Sc. nat. (6.) T. 8. Nr. 4. Art. 10. 6 p. av. 3 pl.

47. **Pfitzner,** W., Über das Epithel des menschlichen Amnion. Nachtrag zur Dissertation des Verfassers über die Leydig'schen Schleimzellen. Kiel, 1879.

Untersuchung des Amnionepithels verschiedener Säugethiere. Auf Grund derselben stellt sich Verfasser den Darstellungen von A. Hotz (Über das Epithel des menschlichen Amnion. Bern 1878) gegenüber und constatirt: 1) Die einzelnen Zellen sind unter einander durch Stränge verbunden; die dadurch gebildeten Intercellularlücken zeigen dasselbe Verhalten wie in der Epidermis der Salamanderlarve und 2) Die sogenannten Epithelblasen haben nicht den Werth von Kernen, sondern von Zellen.)

48. **Suchannek,** H., Beiträge zur Kenntniss des Urachus. Diss. inaug. Königsberg, 1879. 29 p.

49. **Turner,** W., On the Placentation of the Apes with a comparison of the structure of their Placenta with that of the Human female. in: Phil. Trans. of the Royal Society. Part II. 1878. p. 523—562. With Pl. 48 and 49.

f) Misbildungen etc.

50. **Bugnion,** Ed., Description d'alevins de Truite monstreux. in: Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. Vol. 16. Nr. 82. p. 463—466.

51. **Dareste,** C., Sur l'évolution de l'embryon dans les oeufs mis en incubation dans l'eau chaude. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 88. p. 1138.

52. ——, Recherches sur la production artificielle des monstrosités ou Essai de Tératologie expérimentale. Compte rendu par M. Girard. in: Revue et Mag. de Zool. Tom. 6. 1878. Nr. 4. p. 104—107.

53. **Luchsinger,** B., Über eine eigenthümliche Misbildung eines Froschherzens. in: Virchow's Archiv. 77. Bd. 1879. p. 533—534. Mit 2 Holzschn.

Froschherz mit proximal (dicht auf dem M. mylohyoideus) gelegenem Ventrikel von dem aus der Bulbus aortae hinten nach unten abgeht, und mit distal (in der normalen Herzgegend) gelagertem Atrium. Diese Verkehrung der Lage ist aus einer unvollständigen Krümmung des Herzschlauchs zu erklären, welche durch eine zu frühe Festheftung des Ventrikels an ihrer vollkommenen Ausbildung gehindert wurde.

54. **Moriggia,** Tre embrioni di Gallina. in: Atti della R. Accad. dei Lincei. 1878/79. Transunti III. Marzo 1879.

M. zeigt 3 (76 Stunden alte) Hühnchenembryonen welche in ein Blastoderm eingeschlossen sind und knüpft daran einige weitere Bemerkungen (die in der bezüglichen Notiz aber nicht wiedergegeben sind).

55. **Parona,** C., e G. B. **Grassi,** Sovra alcune monstrosità di uova di Gallina. p. 24. c. 1 tav. in: Studj fatti nel Laboratorio di Anatomia e Fisiologia comparate della R. Università di Pavia. Pavia, 1879. Nr. 12. (Atti della Società italiana di Sc. nat. Vol. XX. Milano, 1878.)

56. **Rauber,** A., Gibt es Stockbildungen (Cormi) bei den Vertebraten? in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 166—190. Mit Taf. XII u. XIII.

57. **Simroth**, H., Über einige Doppelbildungen sonst einfacher Organe bei Thieren. Mit 4 Holzschn. in: Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 5. Bd. p. 303—312.

Verfasser beschreibt eine Bifurcation des Schwanzes bei *Lacerta agilis* und weist (contra Duméril et Bibron) durch das Verhalten der Schuppen der bekleidenden Haut nach, dass das eine Schwanzende dem ursprünglichen Schwanze angehört, während das andere eine Neubildung repräsentirt, — eine Beziehung, die übrigens schon längst bekannt ist.

Braun's Vortrag (Ber. d. 52. Versamml. d. Nat. u. Ärzte) enthält vorläufige Mittheilungen über die bezüglichen Untersuchungen Braun's über Zucht und Entwickelung der Papageien. Hervorgehoben sei die während der weiteren Entwicklung erfolgende Abschnürung des Schwanzendes (cf. unten das ausführlichere Ref.), die Bildung vergänglicher Zahnpapillen im Kieferrand der Embryonen von *Melopsittacus*. Speciell wird die Entwicklung des Urogenitalsystems besprochen. Die Urnierencanälchen entwickeln sich nur im mittleren Bereiche der Urniere vollständig, im vorderen und hinteren Abschnitte bleiben sie, wie Gasser beim Hühnchen fand, auch bei Papageien- und Taubenembryonen abortiv; Vergleichungen dieser rudimentären Bildungen mit einer Kopfniere sind unzulässig. Der Müller'sche Gang entwickelt sich (in Übereinstimmung mit dem früheren Befunde des Verfassers bei Reptilien), sowie mit den Beobachtungen von Gasser, dagegen in Differenz zu Balfour's Angaben) ganz unabhängig vom Wolff'schen Gange, als selbständige Einstülpung des Peritoneums.

Die ausführlichere Abhandlung Braun's (Arb. zool. zoot. Inst. Würzburg. 5. Bd. p. 161) wird eingeleitet durch ausführliche Mittheilungen über die Zucht des Wellensittichs (sowie über die Erlangung anderen Materials, vornehmlich von Sperling, Taube), über die Conservirung des Materials und die Technik der Untersuchung. Besonders hervorgehoben wird die Bedeutung vergleichend-ontogenetischer, in möglichst vielen Vögelgattungen angestellter Beobachtungen. Die eingehenden Untersuchungen, soweit sie im Vorliegenden veröffentlicht sind, beziehen sich auf die äußere Körperform der Wellensittichembryonen und auf das Verhalten junger Embryonen auf Querschnitten vom Auftreten der Primitivrinne bis zur Bildung der Rückenfurche. Was erstere anlangt, so beschreibt Verfasser eine große Anzahl jüngster bis ältester Stadien und vergleicht sie den entsprechenden bekannten Entwicklungsstufen des Hühnchens. Einige Besonderheiten documentiren sich bereits früh, z. B. die breite Abrundung des Kopffortsatzes, der longitudinale Spalt in dem hinteren Ende der Chorda (bereits bei Embryonen mit 3—4 Urwirbeln) als feine helle Linie zu beobachten, später als deutlicher Schlitz, durch den das Rückenmarksrohr und Darmlumen communiciren, zu constatiren (cf. Gasser und Braun's frühere Mittheilung etc.). Ein weiteres sehr eigenthümliches Verhalten bietet das Schwanzende dar, das sich zu einer Kugel umbildet, welche anfangs noch mit dünnem Stiele dem übrigen Schwanzende anhängt, dann aber sich davon ablöst. Bei älteren Embryonen finden sich Zahnpapillen, nicht aber, wie Blanchard angibt, Zähne in den Kiefern (vergl. auch Fraisse). Von den Zehen stehen 3 nach vorn, 1 nach hinten; erst nach der Geburt entwickelt sich die Kletterfußstellung. Auf Grund der Querschnitt-Untersuchung kommt Verfasser zu Resultaten, welche in der Hauptsache die Kölliker's am Hühnchen bestätigen, aber in mannigfacher Weise zu denen anderer Autoren (insbesondere Götte, Balfour, Gasser, His, Disse, Duval) in Gegensatz treten. Das Ectoderm ist ursprünglich einschichtig, wird aber im Verlaufe der Entwicklung mehrschichtig und bildet namentlich im Bereiche des Primitivstreifens eine ansehnliche Verdickung; umgekehrt wandelt sich das Entoderm aus einer unregelmäßigen mehrschichtigen Zellenhäufung successive in ein einschichtiges Blatt um. Das Mesoderm entsteht

zuerst im hinteren Theile der Area pellucida, wo es seitlich aus dem Primitivstreifen, also vom Ectoderm abstammend, hervorwächst. Allmählich setzt sich dieses Wachsthum nach vorn, weniger nach hinten fort, an allen Stellen entsprechend dem Keimscheibenrand vorrückend; außerhalb des Bereiches des Primitivstreifens (also vor, hinter und lateral von demselben) schiebt es sich als gesonderte Schicht zwischen Ecto- und Entoderm ein. Aus dem vor dem Primitivstreifen befindlichen Mesoderm, im hinteren Bereiche des Kopffortsatzes, entwickelt sich die Chorda dorsalis, von da aus nach vorn und hinten sich weiter ausbildend.

Oellacher macht Mittheilungen über die Entwicklung einiger Organe der Forelle (Ber. d. nat.-med. Ver. Innsbruck, 1878. p. 141). Die Brustflossen entstehen als Auswüchse der Urwirbel, welche im Querschnitte dreieckige Platten darstellen, die später in ihrem mittleren Bereiche eine dorsalwärts vorspringende Verdickung bilden. Ganz abweichend davon entwickeln sich die Bauchflossen, sowie die unpaare embryonale Flosse als Falten resp. kammartige Auswüchse des Sinnes- und Hornblattes, in die erst später das mittlere Keimblatt einwächst. Verfasser macht auf die auch durch die Genese documentirte morphologische Verschiedenheit der Brust- und Bauchflossen aufmerksam. Die Leber wird als solide Wucherung der Zellen des Mitteldarms gebildet; sie liegt rechts neben dem Darme auf dem Dotter. Der erste Glomerulus (der Kopfniere) entsteht durch eine Einstülpung eines medialen Auswuchses des Urnierenganges durch kurze Äste der Aorte. Mit dem um dieselbe Zeit stattfindenden successiven Schluß des Darmrohrs geht eine Verwachsung der beiderseitigen oberen und unteren Peritonealplatten an ihrer Umbiegungsstelle, eine Verwandlung der oberen Platte in ihrem Mittelstücke in ein kurzes Mesenterium und in das viscerale Blatt des Peritoneums Hand in Hand. Zwischen diese beiden Zellenlagen schieben sich gleichzeitig von oben her Elemente des mittleren Keimblattes ein, welche als specielle Vorläufer der Darmfaserwand, als echte Darmfaserplatte anzusehen sind. Gleichzeitig erfolgt im Innern der Urwirbel die äußere Abgrenzung einer compacten Zellenmasse, welche das Blastem für die künftige Wirbelsäule darstellt.

Die interessanten Untersuchungen Preyer's (Über Embryoskopie. in: Sitzungsber. Jena. Ges. 13. Juni, 1879) beziehen sich auf die Entwickelung der Motilität und Sensibilität des Hühnchenembryos. Die bezüglichen Beobachtungen wurden mittelst des Ooskops (eines einfachen Instrumentes, bestehend aus einem unter 45° geneigten Spiegel am Ende eines inwendig geschwärzten Sehrohrs) bei directem Sonnenlichte vorgenommen. Verfasser gibt in der vorliegenden kurzen Mittheilung, der eine ausführliche Abhandlung folgen soll, eine Zusammenstellung seiner Beobachtungen und Versuche und beschließt diese mit einer chronologischen Übersicht über die Entwicklungszeiten der in Frage kommenden Lebenserscheinungen. Folgendes sei daraus hervorgehoben: Die erste Bewegung des Embryos beginnt bereits am 2 Tage mit der Contraction des Herzschlauchs; (noch vor der Rothfärbung des Blutes), diese Contraction nimmt successive an Intensität zu, während die in der ersten Zeit sehr beträchtliche Frequenz (136—166 Schläge in der Minute) ca. vom 10. Tage an abnimmt) bis zu ca. 80 in der Minute). Diese Herzthätigkeit versetzt, so lange das Herz noch extrathoracal liegt, Kopf und oft auch Schwanzende in isochrone Oscillationen passiver Natur. Die ersten activen Bewegungen beginnen am 5. Tage am Rumpfe, am Kopfe, am Amnion; die Extremitäten fangen erst am 6. Tage an sich bilateral-symmetrisch zu bewegen und zeigen am 7. Tage asymmetrische Excursionen. Selbständige Änderungen der Lage beginnt der Embryo vom 8. Tage ab auszuführen, dieselben gesellen sich zu den schon mit dem 5. Tage zu beobachtenden passiven Schaukelbewegungen

in Folge der Amnioncontractionen und können sehr kräftige Actionen des Amnion auslösen. Erste Schnabelöffnung am 11. Tage; coagulirtes Albumin im Magen des 17-tägigen Embryos zeigt an, dass schon häufige Schluckbewegungen stattgefunden haben. Die in der Mitte der Embryonalzeit sehr kräftigen und frequenten Bewegungen nehmen wieder gegen das letzte Drittel derselben ab, wo der Embryo vorwiegend zu schlafen scheint. Die Sensibilität entwickelt sich viel später als die Motilität; erst mit dem 5. Tage ist eine minimale electrische Reizbarkeit des embryonalen Gewebes zu constatiren, die aber von da ab stetig zunimmt. Tetanisirbarkeit scheint erst am 15. Tage zu beginnen. Reflexerregbarkeit endlich fängt wahrscheinlich (die lebhaften Bewegungen des Embryos lassen sichere Versuche nicht zu) erst am 11. Tage in minimalem Grade an, am 16. Tage ist sie leicht nachzuweisen; an diesem Tage zeigt der Embryo auch bereits Schmerzäußerungen. Bei früh (am 16—19. Tage) geöffneten Eiern macht der Embryo bei günstiger Eiöffnung Schluckbewegungen; eigentliche Inspirationen beginnen bei Reizung der Körperoberfläche; daraus folgt, dass der Sauerstoffmangel nicht als einzige Quelle für die Auslösung von Inspirationsbewegungen angesehen werden darf.

Rauber (Ursprung der Milch. Leipzig, 1879) kommt auf Grund seiner (übrigens noch nicht abgeschlossenen) Untersuchungen zu dem Schlusse, dass die Ernährung des Eies, des Foetus und des Säuglings nach einem einheitlichen Plane besorgt wird, nämlich in allen diesen Stadien durch Vermittelung der Lymphzellen. Was die Ernährung des Eies anlangt, so constatirt Verfasser die Anhäufung von Lymphkörperchen in der Follikelmembran des wachsenden Eies; neben dem Plasma des Blutes und der Lymphe sind es namentlich diese Körperchen, welche die Ernährung des Eies besorgen, indem sie wahrscheinlich theils als Substanz, theils als Zellen durch die Granulosa und Eimembran hindurch in das Innere des Eies eintreten und hier, nicht als active Bildner der Dotterelemente des Eies (wie His betont), sondern als passive absterbende Ernährungssubstanz des Eies verwendet werden. Hinsichtlich der Ernährung des Foetus unterscheidet Verfasser eine präplacentare und placentare Periode, innerhalb deren von außen eintretende Lymphkörperchen eine wesentliche Rolle bei der Ernährung spielen. In der präplacentaren Periode finden sich auch bei Säugethieren (Kaninchen) große Dotterkugeln, welche dem gelben Nahrungsdotter des Hühnchens gleichen, indessen nicht wie bei diesem vom weißen Dotter abgeleitet werden können, sondern (p. exclusionem) aus von außen kommenden Lymphzellen abstammen müssen. In der placentaren Periode zeigt das Blut der zuführenden V. umbilicalis einen größeren Reichthum von Lymphzellen (welche von der Mutter abstammen, also von außen in den Foetus eintreten) als das der abführenden Ar. umbilicales, woraus auf einen Verbrauch von Lymphkörperchen beim Foetus zu schließen ist. Am eingehendsten ist die Bildung der Milch resp. des Colostrums behandelt. Verfasser kommt auf Grund seiner Befunde (welche sich in wesentlicher Übereinstimmung Winkler's befinden) zu dem Schlusse, dass die Colostrumkörperchen nicht Abkömmlinge der Drüsenepithelien sind, sondern vielmehr in den verschiedensten Stadien der Verfettung begriffene Lymphkörperchen darstellen, welche von außen durch die Epithelien (deren Zellen übrigens auch die characteristische Stäbchenbildung vieler Drüsenepithelien zeigen) hindurch in die Drüsenlumina eingedrungen sind. Anhäufungen von Lymphzellen, welche sich in den perialveolären Lymphräumen befinden und schon hier beginnende Verfettung darbieten können, vereinzelte zwischen den Epithelzellen eingeklemmte Lymphzellen und endlich zahlreiche in die Lumina eingetretene verfettende Lymphzellen (Colostrumkörperchen) geben das characteristische Bild der functionirenden Brustdrüse. Vor der Lactationsperiode repräsentirt die Mamma lediglich eine hoch entwickelte Talgdrüse.

Die genauen unter Balfour's Leitung an Tritonen angestellten Untersuchungen Scott's und Osborne's (Quart. Journ. Micr. Sc. Vol. 19. p. 449) behandeln vor Allem die Furchung und Bildung der Keimblätter, die Entwickelung der Chorda, die Ausdehnung der Leibeshöhle in den Kopf und die Ausbildung der mesodermalen Hauptcavitäten und die Differenzirung der Glandula thyreoidea. Indem wir für die genauere Kenntnis des reichen Inhaltes auf das Original selbst verweisen, geben wir (nach der Verfasser Zusammenstellung) nur die Hauptresultate. 1) die Saugnäpfe und Hornzähne, welche der Anurenlarve zukommen, wurden bei der von *Triton* nicht gefunden. 2) die Furchung verläuft ähnlich wie beim Frosch, aber das Dach der Furchungshöhle wird nur aus einer Zellenlage gebildet. 3) Wie bei *Rana* und *Petromyzon* geht die Invagination unsymmetrisch vor sich; sie gibt medial einem Keimblatte (Hypoblast), lateral zwei Keimblättern (Hypoblast und Mesoblast) Ursprung. Zur Bildung des Mesoblast tragen noch Abkömmlinge des hypoblastischen Dotters bei; diese lateralen und discontinuirlichen Massen sind Homologa der paarigen hypoblastischen Diverticula bei *Amphioxus*. 4) der Epiblast besteht zuerst aus einer Lage Cylinderzellen, die sich abgesehen von Gehirn und Rückenmark früh in zwei Schichten sondern; von diesen geht die innere ausschließlich in die Bildung der Sinnesorgane ein. In Gehirn und Rückenmark findet die Sonderung in 2 Lagen viel später statt. 5) der Hypoblast nimmt seine Entstehung von 2 verschiedenen Quellen, von der invaginirten Zellenlage und von den metamorphosirten Dotterzellen. 6) die Chorda dorsalis entsteht aus den hypoblastischen Zellen der primitiven dorsalen Darmwand (mit Ausnahme des Kopfes) und wächst anfangs nur, indem weitere Zellen der Darmwand in sie aufgehen; erst später nimmt in ihr eine Zelltheilung und Zellvermehrung in loco Platz. 7) die Bauchhöhle erstreckt sich bis in den Kopf, wo sie auch zuerst erscheint. Der Kopfmesoblast spaltet sich in Urwirbel (Somites), welche (abgesehen von der durch die Reduction der Kiemenspalten bedingten Modification) nach Beziehungen und Zahl denen der Selachier gleichen, aber unten nicht zu communiciren scheinen. 8) die Glandula thyreoidea entsteht als solide Wucherung des Oesophagus und setzt sich gleich dem letzteren ventral mit der inneren (Schleim-) Schicht des Epiblasten in Verbindung; die Continuität der äußeren (Horn-) Schichte bleibt hierbei ununterbrochen. Späterhin löst sich die Thyreoidea wieder vom Epiblasten ab. — Schließlich macht Verfasser auf die Beziehungen der verschiedenen Anamnien zu den Petromyzonten, welche als Ausgangspunct angesehen werden dürfen, aufmerksam.

Benecke hat einige Hundert Exemplare von *Vesperugo pipistrellus* und *Plecotus auritus* auf die bereits früher von van Beneden beschriebene Verzögerung der Entwickelung nach stattgehabter Befruchtung untersucht (Zool. Anz. Nr. 30. p. 304) und ist dabei zu Ergebnissen gekommen, welche mit denen van Beneden's nicht übereinstimmen. Während dieser auf Grund seiner Beobachtungen annahm, dass, in Analogie mit dem Verhalten beim Reh, die Befruchtung des Eies der Fledermäuse gleich nach der Begattung (vor Eintritt des Winterschlafs) stattfinde, das Ei aber dann in seiner weiteren Entwickelung bis zum Eintritt der wärmeren Jahreszeit cessire, findet Benecke, dass vor dieser Zeit lediglich die Begattung erfolge. Bei sämmtlichen winterschlafenden Weibchen ist der Uterus prall mit lebensfähigen Zoospermen erfüllt, der Eierstock beherbergt auch reife Eier, in denen das Keimbläschen nicht mehr zu erkennen ist; aber keine Spur einer Befruchtung ist zu constatiren, wie auch die Tuben gänzlich leer von Zoospermen oder Eiern sind. Erst mit dem Eintritt der wärmeren Jahreszeit platzt der reife Eifollikel und das Ei tritt in die Tube ein, allmählich die Granulosazellen verlierend; gleichzeitig entleert sich die Hauptmasse der Zoospermen aus dem Uterus per vaginam, zum Theil aber auch per tubam, wo nun die Befruchtung erst er-

folgt und die daran anschließende Entwickelung rasch fortschreitet. Durch warme Aufbewahrung und Fütterung der Fledermäuse gelingt es schon im Laufe des Winters, die Befruchtung und Entwickelung zu beschleunigen (Vergl. damit Eimer's Angaben resp. Vermuthungen, die wenig früher als die des Verfassers veröffentlicht wurden und darum ihm unbekannt bleiben mußten).

Eimer fand in den Wintern 1876—77 und 1877—78 (Württemb. nat. Jahreshfte. 35. Jhg. p. 50) im Uterus zahlreicher Weibchen von *Vesperugo noctula* und *Vespertilio pipistrellus* lebende Zoospermen von November bis Februar resp. März, wobei die Möglichkeit einer neuen Begattung durch Isolirung ausgeschlossen war. Er schließt daraus (soweit die Verhältnisse in der Gefangenschaft auf das normale Befinden im frei lebenden Zustande einen Rückschluß gestatten), dass die Fledermäuse vor dem Antreten des Winterschlafes sich begatten, dass das Weibchen aber den aufgenommenen Samen bis zum nächsten Frühjahr aufgespeichert hält, worauf dann wahrscheinlich erst nach dem Wiedererwachen bezw. nach dem Wiederbeginn des freien Lebens die Befruchtung stattfindet.

Fries hat ebenfalls über die Fortpflanzung der Fledermäuse, mit besonderer Rücksicht auf die Zeit der Ovulation und Befruchtung, ausgedehnte Untersuchungen (*Rhinolophus hipposideros, Plecotus auritus, Synotus barbastellus, Vesperugo noctula, pipistrellus, Nathusii, serotinus, Vespertilio murinus, Bechsteinii, Nattereri, mystacinus*) angestellt (Zool. Anz. Nr. 32. p. 355), welche ihm (in der Hauptsache in Übereinstimmung mit den ganz kurz vorher von Benecke veröffentlichten und deshalb ihm unbekannten Beobachtungen die folgenden Ergebnisse brachten: 1) die Begattung findet bei den untersuchten Arten vor Beginn des Winterschlafes statt, 2) das Sperma überwintert lebenskräftig in den weiblichen Genitalien, vorwiegend im Uterus, aber auch in den Tuben und bei *Rhinol. hipposid.* auch in der Scheide, welche von einer das Sperma einhüllenden gallertartigen Masse weit ausgedehnt wird. 3) die Ovulation und Befruchtung erfolgt im Frühjahr, bei manchen Arten früher (wie nach v. Beneden bei *V. mur.* noch vor dem Ende des Winterschlafs), bei andern später (bei *V. noctula, pipistrellus* und *Nathusii* trifft man Mitte Mai in der Furchung begriffene Eier in Tuben und Uterus, während andere Arten um diese Zeit schon ziemlich weit entwickelte Embryonen haben). Nach erfolgter Befruchtung gehen die nicht zum Ziel gelangten, meist in Masse vorhandenen Spermatozoen in relativ kurzer Zeit zu Grunde. 4) die Samenwege der Männchen bleiben während des ganzen Winters und Frühjahrs von lebenskräftigem Sperma erfüllt; auch die accessorischen Drüsen des männlichen Geschlechtsapparates erleiden in dieser Zeit keine Rückbildung. 5) die im Sommer geborenen Jungen (von *Vespertil. murin.*) sind im Herbst desselben Jahres noch nicht fortpflanzungsfähig.

Von Knauer wurde eine größere Anzahl von Feuersalamandern in Bezug auf ihr Lebendgebären und die Entwickelung der Larven beobachtet (Zool. Garten, Nr. 4. Apr. p. 97). Verfasser findet, dass die trächtigen Weibchen je nach der größeren oder geringeren Ungunst der Verhältnisse eine Anzahl von jungen Thieren gebären, welche innerhalb der Grenzen 2 bis 52 schwankt, wobei die in den ersten Tagen der Gefangenschaft gebärenden Thiere sich durch die größere Anzahl von Jungen auszeichnen. Das Gebären findet in der Regel in der Nacht, gegen den Morgen zu, statt, die Jungen wurden in das Wassergefäß im Behälter abgegeben; Wassermangel verspätet das Gebären oder hebt es ganz auf. Die später geborenen Jungen sind bei dann hergestellten günstigen Bedingungen besonders kräftig, bei ungünstigen Verhältnissen kommt es häufig zur Ausbildung von Misgeburten. Die (im Frühling) geborenen Thiere sind anfangs grüngrau, mit dem weiteren Wachsthum tritt eine schwarze Grundfarbe auf, wobei nur noch Kopf und eine Reihe Rückenflecke die hellgraue Farbe wahren, später, kurz vor der Metamorphose entwickeln sich über dem Auge, an der Parotis und oben an

den Extremitäten gelbliche Flecken, worauf successive beiderseits auf dem Rücken eine Reihe gelber Flecken folgt, bis endlich die bleibende Färbung des Salamanders eintritt. Die äußeren Kiemen, die während der ganzen Larvenzeit gewachsen, beginnen wenige Tage vor der Endmetamorphose zu verkümmern, in gleicher Weise der Schwanzsaum. Unter günstigen Verhältnissen ist die Metamorphose in der ersten Hälfte des Juni vollendet; durch Herstellung von Bedingungen, welche die Larven zum bleibenden Wasseraufenthalte zwingen, konnte sie bis zum Eintritt des Winters aufgehalten werden, wobei die Larven ihre Altersgenossen auf dem Lande an Größe übertrafen.

Balfour (Quart. Journ. micr. Sc. Vol. 19. p. 421) findet an einer Anzahl jüngerer Embryonalstadien von *Lacerta muralis* (welche in Kal. bichrom. gehärtet und nach den Angaben des Verfassers nicht sehr conservirt waren) einen die Keimhaut durchsetzenden Canal am hinteren Ende des Körpers, welcher im wesentlichen der von Gasser bei Gänseembryonen beschriebenen Bildung entspricht. Nach seiner Lage erinnert dieser Canal (Neurenteric canal) auch an die von Kupffer und Benecke bei Reptilienembryonen gefundene Einstülpung des Ectoderms, unterscheidet sich aber wesentlich von ihr dadurch, dass er eine wirkliche Communication des unter dem Hypoblasten gelegenen Hohlraumes (Darmrohranlage) mit der Außenwelt darstellt. Er verläuft in der Achse der Embryonalanlage schräg von außen, oben und hinten nach innen, unten und vorn und ist hinten von dem Vorderende des Primitivstreifens, vorn (wie schon erwähnt) von dem Hinterende des Embryo begrenzt. Er trennt also Embryo und Primitivstreifen von einander, wie auch durch die gewebliche Differenzirung die fundamentale Verschiedenheit beider Gebilde (der Primitivstreifen zeigt keine deutliche Scheidung in Keimblätter, auch zur Zeit wo am Embryonalende bereits die Chorda sich aus dem Hypoblast entwickelt hat und Epi- und Mesoblast eine höhere Differenzirung zeigen) hinreichend documentirt wird. Den Schluß der Abhandlung bildet die sehr scharfsinnige Deutung des Canalis neurentericus und des Primitivstreifens, aus der wir jedoch hier nur die Endergebnisse referiren können. Hinsichtlich beider Gebilde wird der Vergleich mit den entsprechenden Bildungen der Selachier durchgeführt. Bei letzteren repräsentiren zwei Abschnitte den (z. B. bei *Amphioxus* einfachen) Blastoporus: 1) ein dem hinteren Ende des Embryos angehöriger, der sich auch hier wie bekannt zu einem Canalis neurentericus ausbildet, 2) ein im Bereiche des Dottersackes befindlicher, den Rand des Blastoderm mit dem Embryo verbindender (Dotterblastoporus). Der 1. Abschnitt der Selachier entspricht dem Canalis neurentericus der Amniota, der 2. Abschnitt der ersteren wird zum Theil repräsentirt durch den Primitivstreif der Amnioten. Die weitere Ausführung, Begründung und vorsichtige Modificirung der bezüglichen Homologien ist im Original selbst einzusehen.

Braun gibt im Vorliegenden (Verhandl. phys. med. Ges. Würzburg, 14. Bd.) aus seinen Untersuchungen über die Entwickelung des Wellenpapageies (*Melopsittacus undulatus*) eine erste Mittheilung, die sich auf das Rückenmark, insbesondere die von Gasser bei Gänseembryonen zuerst beschriebene Communication des Ento- und Ectoderms vor dem hinteren Leibesende des Embryos bezieht. Braun findet dieselbe Communication bei einem $5^1/_2$ mm langen (dem 3. Bebrütungstage des Hühnchens entsprechenden) Embryo in Gestalt eines ca. $^1/_5$ mm langen Längsspaltes, der vom Entoderm ausgeht, die Chorda und den Boden des Rückenmarkrohrs durchsetzt und somit, da dieses Rohr nach hinten zu noch ungeschlossen ist, mittelbar frei nach außen sich öffnet; weiter nach hinten schließt sich Endwulst und die kurze Primitivrinne sowie der Primitivstreifen an. Auch bei einem älteren Papageienembryo, sowie bei Taubenembryonen wurde der Spalt vom Verfasser beobachtet; beim Hühnchen konnte er nicht von ihm aufgefunden werden. Fer-

nerhin wird die Ähnlichkeit mit dem von Balfour bei Eidechsenembryonen beschriebenen Spalt, der sich indessen am Hinterende des Embryos resp. hinter demselben befindet, betont.

Die Untersuchungen Disse's über die Entstehung des Blutes und der ersten Gefäße im Hühnerei (Arch. f. microsc. Anat. 16. Bd. p. 545) bilden einen sehr schätzenswerthen Beitrag zur Aufklärung dieser schwierigen und bekanntlich bisher von den Autoren in der allerverschiedensten Weise beschriebenen Entwickelungsvorgänge. Eine genaue und kritische Behandlung der einschlägigen Litteratur gibt zugleich dem Verfasser Gelegenheit, seinen Standpunct gegenüber den Angaben Anderer zu präcisiren. In dem wesentlichsten Puncte, in der Entstehung der Gefäße und des Blutes aus wirklichen Zellen des Bildungsdotters, aber nicht aus Nahrungsdotter-Elementen, schließt sich Disse den Auffassungen Remak's und Kölliker's an und tritt namentlich denen von His und Götte gegenüber. Zugleich gibt ihm die vorliegende Frage Gelegenheit, über die Entstehung des mittleren Keimblattes im Bereiche des Keimwalles genauer zu berichten und damit seine frühere darauf bezügliche Untersuchung fortzusetzen. Am unbebrüteten Hühnerei findet sich im Bereiche der Area opaca unter dem wohlangelegten Epiblast eine mehrfache Lage von Zellen, welche den Randwulst bilden und dem aus weißen Dotterelementen zusammengesetzten Keimwall aufliegen. Bald beginnt mit der Vermehrung der Zellen des Randwulstes ein Einwuchern zwischen die Dotterelemente, so dass schon in den ersten Stunden der Bebrütung der Keimwall nicht mehr vom Randwulste zu trennen ist, sondern ein einheitliches, aus Zellen und Dotterelementen innig gemischtes Ganze bildet, an dem man eine festere proximale und eine mehr lockere, distale Zone unterscheiden kann. Eine Vergrößerung der ziemlich kleinen, mit relativ großen Kernen versehenen Zellen findet hierbei nicht statt; was man für vergrößerte Zellen ansah, sind lediglich durch Reagentien mannigfach veränderte Dotterelemente, in deren Interstitien die kleineren Zellen liegen. Weiterhin vermehren sich die Zellelemente durch Theilung, aber nicht durch eine Umbildung der Dotterelemente zu Zellen, wie namentlich His angibt; es ist durch eine genaue Untersuchung stets zu constatiren, dass die Dotterelemente stets von den Zellen zu scheiden und niemals Übergangsbildungen beider zu beobachten sind. Weiterhin, in der ersten Hälfte und der Mitte des zweiten Brüttages, beginnt in dem Zelllager des Keimwalls (d. Area opaca) die Differenzirung des Mesoblasten in Gestalt von ursprünglich unregelmäßigen Zellenhaufen; der Mesoblast legt sich also hier in loco an, ursprünglich immer getrennt von dem bereits früher ausgebildeten Mesoblast im Bereiche der Area pellucida und verwächst erst später mit dem letzteren, womit Disse zu Kölliker in einen allerdings nicht sehr tief gehenden Gegensatz tritt. Die danach in der Area pellucida zuerst auftretende Spaltung des Mesoblasten in die Haut- und Darmfaserplatte und die Ausbildung der Pleuroperitonealhöhle setzt sich successive auch in den Bereich des Mesoblasten der Area opaca (der dem Keimwall aufliegt) fort. Aber nicht alle Zellen desselben gehen in die Haut- und Darmfaserplatte auf, sondern unterhalb der letzteren verbleiben Haufen von Rundzellen und streckenweise angeordneten Spindelzellen, welche die ersten Anlagen des Blutes und der Gefäße darstellen. Die Spindelzellen insbesondere repräsentiren eine mit Lücken versehene und nach Art gefensterter Membranen gebildete Platte, welche Disse als »Gefäßplatte« bezeichnet und welche an den die Lücken begrenzenden Rändern mit der darüber liegenden Darmfaserplatte verwachsen ist und die Rundzellenhaufen, die Anlagen der Blutkörperchen, zwischen sich und dieser einschließt. So entstehen solide Gefäßnetzanlagen, die erst später Hohlgebilde darstellen. Die Blutentstehung ist auf diese Partie des Mesoblasten beschränkt; die Gefäßbildung schreitet, unabhängig von der Blutmasse, in die Area pellucida hinein vor.

Ähnlich den ersten Gefäßen legt sich nach Disse auch das Herz an, ein Vorgang, der indessen im Detail nicht weiter ausgeführt wird. Schließlich weist der Verfasser noch kurz auf Verschiedenheiten der primären und secundären Gefäßbildung hin.

Duval (Ann. Sc. nat. T. 7. Art. 17) gibt eine übersichtliche Darstellung der Entwickelungsvorgänge beim Hühnchen während der beiden ersten Bebrütungstage, soweit sie namentlich das Verhalten des Primitivstreifens und der Medullarrinne betreffen. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt er zu Ergebnissen, die im Allgemeinen den jetzt herrschenden entsprechen, dabei aber im Einzelnen manche bemerkenswerthe Besonderheiten darbieten. In der 14. Brütstunde entsteht im hinteren Abschnitte des Embryonalfleckes der Primitivstreifen, der namentlich an seinem Anfangstheile (tête de la ligne primitive, späterer Schwanzwulst, renflement caudal) sofort hervortritt und sich gegen den vorderen Abschnitt des Embryonalflecks, die Rückenzone (zone tergale), abhebt; während die letztere zunächst keine weiteren Veränderungen zeigt, wandelt sich der Primitivstreifen successive in die Primitivrinne, entwickelt in deren Grunde den epaxialen Strang (ligne ou filament epaxial) und wird hierbei immer länger (erste Periode, ca. 14.—22. Brutstunde). Um diese Zeit besteht sowohl Rückenzone als Primitivstreifen (resp. Primitivrinne) aus allen drei Keimblättern; aber das gegenseitige Verhalten derselben in beiden Regionen ist verschieden: in der Rückenzone grenzt sich das äußere Keimblatt deutlich gegen das mittlere ab, das von dem innern kaum zu trennen ist und auch von ihm abstammt, in dem Bereich der Primitivrinne ist das innere deutlich geschieden von dem mittleren, welches seinerseits mit dem äußeren verwachsen ist; an der Übergangsstelle, die dem Kopftheil des Primitivstreifens entspricht, hängt das mittlere Keimblatt innig sowohl mit dem äußeren als mit dem inneren zusammen. In der Primitivrinne fand Verfasser eine Reihe von kleinen Kügelchen (globules épaxiaux), die der Kerne zu entbehren scheinen und von denen er glaubt, dass sie Excretionsproducte der Primitivrinne repräsentiren. Weiterhin (zweite Periode, 23.—32. Brutstunde) tritt in der Rückenzone die Medullarrinne auf, zunächst ganz getrennt von dem Primitivstreifen, der während dieser Periode keine wesentliche Veränderung zeigt; in dem Grunde derselben entwickelt sich durch Sonderung in dem Mittelblatte (das hier von dem innern Keimblatt abstammt) die Chorda dorsalis, die also sehr wohl von dem epaxialen Strang zu unterscheiden ist; die Seitentheile des innern Keimblattes, welche die Rinne begrenzen, bilden die Medullarplatten, die des mittleren differenziren sich nach und nach zu den Urwirbeln, zur Somato- und Splanchnopleura. Ferner (dritte Periode, 33.—48. resp. 50. Brütstunde) entwickelt sich die Medullargegend immer ansehnlicher und schließt sich zum Medullarrohr, vorn früher als hinten, wo sie noch einige Zeit als Sinus rhomboidalis geöffnet bleibt; zugleich schiebt sich ihr Endtheil über den Anfangstheil (tête) der Primitivrinne, die nun successive in Rückbildung tritt. Hierbei kommt es zugleich zu einer verschiedenartigen Umbildung, so dass man nun an der Primitivrinne drei Abschnitte unterscheiden kann. 1) Der Schwanzknopf (bourgeon caudal) überlagert von dem Ende der Medullarrinne; ausgezeichnet durch hohe Entwickelung des mittleren Keimblattes, das hier mit dem innern und äußern innig zusammenhängt (wahrscheinlich die Stelle der primitiven Körperöffnung, Homologon des Anus Rusconi), in seinem dorsalen Theil Anlage des künftigen Schwanzes, in seiner ventralen Anlage der Ausmündungsstelle der Urogenitalgänge, 2) die subcaudale Vertiefung (depression sous-caudale); eine kurze Rinne, in deren Bereiche das untere Keimblatt scharf von dem mittleren getrennt ist, und 3) der Allantoisabschnitt (portion allantoïdienne), wo die Allantois sich entwickelt. Historische Rückblicke und Vergleiche früherer Arbeiten beschließen die Abhandlung Duval's.

Die Abhandlung Gasser's (Der Primitivstreifen bei Vogelembryonen. Cassel [1878] 1879) enthält das mit musterhafter Gründlichkeit, Genauigkeit und Objectivität zusammengestellte Beweismaterial für die bereits früher mitgetheilten bedeutungsvollen Ergebnisse der bezüglichen Untersuchungen des Verfassers. In dem dritten Abschnitte werden nochmals die Resultate auf breiterer Basis zusammengefaßt. Dieselben beziehen sich auf: 1) den Primitivstreifen (seine Entstehung, sein Verschwinden, seine Umlagerung), 2) die Primitivrinne (ihr von den Medullarwülsten umschlossener und nicht umschlossener Abschnitt, offene Communication zwischen Ecto- und Entoderm), 3) das Ectoderm- und Medullarrohr, 4) das Mesoderm (Ort seiner Entstehung, seine Ausbreitung, Pleuroperitonealhöhle, seine neuen Keimwallelemente), 5) die Chorda dorsalis, 6) das Entoderm, 7) das hintere Körperende des Embryo. Für eine neue, einigermaßen genaue Kenntnis der Ergebnisse Gasser's ist ein Eingehen auf die Arbeit selbst nöthig.

Kupffer's ganz besondere Bahnen einschlagende Untersuchung (Zool. Anz. Nr. 39. p. 520. Nr. 42. p. 593. Nr. 43. p. 612) geht aus von dem bekannten Befunde Kupffer's und Benecke's (die ersten Entwickelungsvorgänge am Ei der Reptilien 1878), die bei Reptilien (und Vögeln) an dem hinteren Rande des Embryonalschildes eine kleine ectodermale Einstülpung beobachteten, welche von dem hinteren Ende der Rückenwulst begrenzt war und nach Lage sich dem Prostoma oder Gastrulamund des Amphioxus-Embryo, dem Rusconi'schen After der Batrachier etc. homolog erwies; diese Einstülpung war zugleich die erste Anlage der Allantois. Verfasser hat inzwischen über diese Bildung eingehendere Untersuchungen angestellt und hat an Embryonen von *Coluber natrix* feststellen können, dass es sich 1) um eine ectodermale Einstülpung am hinteren Ende der Medullarrinne handelt, 2) dass diese Einstülpung zur Allantois auswächst, die also von der Rückenmarksrinne ausgehend (durch den Canalis myelo-allantoideus mit ihm communicirend) in die Tiefe sich erstreckt und hier durch eine starke Mesodermlage von dem »Darmdrüsenblatt« geschieden ist. Gleiche Befunde wurden in Kupffer's Institute (durch A. Böhm) bei der Untersuchung von Hühnchen aus dem dritten Tage gefunden. Die anderslautenden Angaben Balfour's beruhen nach Verfasser wahrscheinlich auf einer unvollkommenen Conservation des untersuchten Materials (danach wäre Balfour's Canalis neurentericus identisch mit Kupffer's C. myelo-allantoideus, die Allantois selbst wäre abgebrochen); hinsichtlich der ebenfalls beträchtlich differirenden Befunde Gasser's und Braun's sind weitere Untersuchungen abzuwarten, namentlich ist auch das weitere Schicksal der oben beschriebenen Einstülpung zu verfolgen. Vögeln und Reptilien schließen sich wahrscheinlich auch die Säugethiere an: die Beschreibung, die Bischoff bereits vor 27 Jahren von der Bildung der Allantois des Meerschweinchens gab und welche Hensen bestätigt, kennzeichnet einen nahezu gleichen Entwickelungsgang. Anders als die Amnioten verhalten sich die anderen Wirbelthiere. Verfasser betrachtet zunächst die Verhältnisse bei Petromyzonten und Amphibien. Eine willkommene Ergänzung zu den bekannten Untersuchungen über das Ei von *Petromyzon* und *Bombinator* bilden seine Beobachtungen an dem Ei von *Salamandra*, dessen Furchung zugleich cursive beschrieben wird. Die für die specielle Aufgabe in Frage kommende Einstülpung findet sich auch hier zwischen den hinteren Enden der flach auslaufenden Rückenwülste, das Prostoma oder den Rusconi'schen After repräsentirend; zu dieser Zeit findet sich im Innern des Eies bereits eine durch Auseinanderweichen der Dotterzellen entstandene primitive Darmhöhle. Mit dieser setzt sich in einem etwas späteren Stadium die Einstülpung in offene Communication, wobei anfangs ihre Zellen noch von den Dotterzellen leicht zu unterscheiden sind. Der Umschlagsrand der Einstülpung gegen das Ectoderm (Properistom) bildet den Ausgangspunct des Mesoderms. Ähnlich scheinen sich auch

die Störe zu erhalten. Ihnen schließen sich auch die Selachier an, wo durch Balfour nachgewiesen ist, dass die hier rinnenartig auftretende Einstülpung am hinteren Ende der Medullarfurche des Embryos sich mit der vorderen in Verbindung setzt, wodurch diese also eine Zeit lang in das hintere Ende des Centralcanals einmündet. Abweichend von den bisherigen Gruppen verhalten sich die Teleosteer. Hier kommt es auch zur Bildung einer rudimentären Einstülpung am Schwanzende des Embryo's (schon früher von Kupffer als Allantois beschrieben), die aber nicht bekleidet ist vom Mesoderm, in keiner Weise sich an der Bildung des Darms (der von frei an der Oberfläche des Dotters entstehenden Zellen zusammengesetzt wird) betheiligt und später sich von der Rückenmarkrinne abschnürt und zerfällt (ihre Zellen vereinigen sich mit den Dotterzellen). Auf Grund dieser Befunde deutet Verfasser die bezügliche Einstülpung, die also bei den Amnioten zur Allantois wird, als Gastrulabildung; die vom Ectoderm eingestülpte Zellenlage, identisch mit dem Ectoderm der Gastrula, ist das »primäre (Ur-) Entoderm«, während die bisher als Darmdrüsenblatt, Entoderm, Hypoblast bezeichnete Lage secundär aus Dotterelementen ihren Ursprung nimmt und als »secundäres Entoderm« zu betrachten ist.

Rauber (Zool. Anz. Nr. 38. p. 499.) versucht im Anschlusse an seine früheren bezüglichen Veröffentlichungen (Theorie der excessiven Monstra und Primitivstreifen und Neurula) die neuerdings von Gasser, Kupffer und Benecke, Balfour und Braun am hinteren Leibesende (resp. hinter demselben) gefundenen Spaltbildungen oder Einstülpungssäckchen zu deuten. Sie stehen in innigster Beziehung zu der früher von Kowalevsky bei Anamniern entdeckten Communication zwischen Nerven- und Darmrohr und sind ableitbar aus dem schließenden Urmund (Blastostoma), dessen letzten Rest (Blastostomion) sie darstellen. Und zwar ist die Art des Verschlusses desselben eine verschiedenartige, je nachdem es sich um Wirbelthiere handelt, welche in ihrer Entwickelung einen Embryonaltheil und einen Außentheil des Blastoderms unterscheiden lassen (Vögel, Reptilien, Haie und wahrscheinlich auch Säuger) oder um solche, bei denen ein Embryonal- und ein Außentheil nicht zur gesonderten Ausbildung gelangt (Batrachier, Neunaugen, Störe, *Amphioxus*). Bei letzteren kommt es naturgemäß nur zur Bildung eines einzigen Blastostomion, die ersteren hingegen entwickeln außer demjenigen Blastostomion, welches dem gesammten Blastoderm zugehört (Blastostomium primordiale s. verum) noch ein embryonales Blastostomium im engeren Sinne (Bl. consecutivum s. intermedium); letzteres repräsentirt die von den obigen Autoren beobachteten Bildungen.

Fraisse (Ber. d. 52. Vers. d. Nat. u. Ärzte) hat die einzelnen Gewebe und Organe bei Amphibien und Reptilien auf ihre Regenerationsfähigkeit und die Vorgänge bei der Regeneration geprüft und kommt zu dem Schlusse, dass die Regeneration von Organen und Geweben bei diesen Thieren im Großen und Ganzen nach dem Typus der embryonalen Bildung vor sich geht. Die Epidermis regenerirt durch eine sehr schnell vor sich gehende Prolification der Schleimschicht vom Wundrande her unter Betheiligung aller Zellen mit Ausnahme der untersten Lage. Ebenso bilden sich die Schleimdrüsen und Hautsinnesorgane, soweit ihr Epithelantheil in Frage kommt, aus von der Epidermis abstammenden Zellen; wucherndes Bindegewebe schnürt die Drüsen von dieser ab. Die Cutis legt sich zuerst zellig an (besonders bei *Proteus*, *Ascalaboten*); eine Regeneration der Knochenplatten derselben wurde bei den *Ascalaboten* nicht beobachtet, hingegen bei *Anguis* und *Senira* gefunden; die Pigmentzellen der Cutis wandern entweder ein oder bilden sich in loco aus den jungen Bindegewebszellen. Hinsichtlich der Regeneration des Schwanzskeletes bei Reptilien (Knorpelrohr) gelten die Beobachtungen H. Müller's, Gegenbaur's und Leydig's;

bei erwachsenen Amphibien wurde eine vollständige Regeneration von Wirbeln ohne Chordabetheiligung (nach Art der von Flesch beschriebenen normalen Wirbelbildung am Schwanze) beobachtet; bei Froschlarven war auch ein reges Chordawachsthum zu constatiren. Die Regeneration der Extremitäten erfolgt bei *Tritonen* nach Art der normalen Neubildung, wie dies Götte angibt, doch bereits mit prochondraler Centrirung der einzelnen Skelettheile; bei Reptilien und Froschlarven konnte eine Regeneration der Extremitäten nicht beobachtet werden. Das Centralnervensystem regenerirt sich bei Reptilien unvollständig (Epithelrohr mit darauf liegenden längslaufenden Nervenfasern cf. H. Müller), bei Amphibien dagegen fast vollständig nach dem Typus der normalen Entwickelung, dasselbe gilt bei letzteren für die Spinalganglien.

Hasse (Zool. Anz. Nr. 31. p. 325. Nr. 32. p. 351. Nr. 33. p. 371) gibt im Anschluß an die einschlägigen Untersuchungen Strasser's an Urodelen eine kurze Übersicht seiner Ergebnisse über die Entwickelung und weitere Ausbildung des Knorpels bei Elasmobranchiern. Auch hier spielt das von dem Protoplasma ausgegangene prochondrale Alveolenwerk, das die protoplasmatischen Prochondralzellen trennt, die Hauptrolle in dem Aufbau des Knorpels. Indem es der Verknorpelung anheimfällt, entsteht das Knorpelgewebe, und zwar in verschiedenen Modificationen: 1) Spindelzellenknorpel (*Heptanchus, Laemargus,* niederer Zustand des Knorpels), die ursprünglich rundlichen membranlosen Prochondralzellen wachsen spindelförmig oder sternförmig aus und die Verknorpelung der prochondralen Grundsubstanz beginnt in der Gestalt von die Zellen umgebenden Höfen, die nach und nach bis zur mehr oder minder vollkommenen Umwandlung der prochondralen Substanz sich vergrößern und vereinigen können (die prochondralen Reste stellen die Saftbahnen dar). 2) Hyaliner Knorpel (*Heptanchus* und übrige Plagiostomen. Höherer Zustand). Die Zellen bilden zunächst Membranen (Zellkapseln) die ihre Gestalt bestimmen. Daran schließt sich die Umwandlung der prochondralen Substanz in hyaline Substanz wie bei der ersten Form an. Je nachdem diese gleichmäßig oder ungleichmäßig (unter Verschonung gewisser Bereiche prochondralen Gewebes, die sonach in elastische Fasern, Netze oder Platten sich umwandeln können) vor sich geht, je nachdem sie zu einer faserigen Umbildung (bei Holocephalen und Notidaniden) führt, je nachdem sie zuerst in unmittelbarer Nähe der Zellen (als Knorpelhöfe, meisten Selachier) oder ferner von ihnen (so dass diese von Prochondralhöfen umgeben sind (*Centrina,* Rhinobatiden etc.), auftritt, resultirt eine große Mannigfaltigkeit der Erscheinungen. Dazu kommt noch, dass bereits die prochondralen Zellen durch ein (primäres oder secundär gebildetes) Protoplasmanetz verbunden sein können. Dieses Netz kann auch nach der Verknorpelung persistiren (Heitzmann's Netz, 2. Art der Saftbahnen) oder es kann sich in elastische Fasern umbilden. In derselben Weise geht das perichondrale Wachsthum vor sich. Weitere Complicationen können noch entstehen, 1) indem bei einer ungleichmäßigen Verknorpelung Gruppen prochondraler oder sogar chondroblastischer Substanz durch die in ihrem Umkreis intensiv fortschreitende perichondrale Verknorpelung in das Innere des neugebildeten Knorpels zu liegen kommen (hier Hauptternährungsbahnen des Knorpels oder Pioniere für die ihnen nachfolgenden Gefäßbildungen darstellend), 2) indem perichondrales Bindegewebe in das Innere des Knorpels aufgenommen wird, hier eine rein passive Rolle spielend (Bindegewebsknorpel, 3) indem die prochondrale Substanz zu Knorpellamellen und Fasern sich zerklüftet (Faserknorpel), 4) indem der Vorknorpel in Schleim- oder Gallertknorpel sich umwandelt. Selbstverständlich ist hierbei immer festzuhalten, dass die knorpelige Substanz eine fertige, nicht mehr bildungsfähige darstellt, dass dagegen die Zellen und namentlich die eingeschlossenen Reste prochondraler Zwischensubstanz sich noch bildungsfähig erweisen. Dies gilt auch für die

Knorpelverkalkung, die immer von der prochondralen Substanz meist in Gestalt von Kalkkrümelchen ausgeht; erst secundär wird die hyaline Substanz einbezogen. Diese Verkalkung geht auch in der mannigfachsten Weise vor sich, sie folgt aber, immer von den prochondralen Stellen beginnend und danach in mehr oder minder großer Ausdehnung den fertigen Knorpel einbeziehend, in einem für jeden einzelnen Knorpel leicht construirbaren Gange der bereits gegebenen Präformation des Knorpelgewebes.

Die Embryologischen Mittheilungen Kölliker's (Festschr. d. nat. Ges. Halle) sind bestimmt Ergänzungen zu der vor Kurzem erschienenen 2. Aufl. des Lehrbuchs dieses Autors zu geben. Sie enthalten folgendes. 1) Über das vordere Ende der Chorda dorsalis bei Kaninchenembryonen. Von der hinteren Wand der Hypophysentasche geht ein dicker zapfenförmiger nach hinten gerichteter Epithelvorsprung aus, welcher nur durch eine enge Spalte von dem vorderen Ende der Chorda (das außerdem einen dorsal gerichteten Fortsatz zeigt) getrennt ist. Verf. hält diese Spalte für ein Kunstproduct und hält auf Grund des gleichen histologischen Baues des Hypophysenzapfens und des Chordaanfanges für wahrscheinlich, dass beide Theile zusammenhängen, dass also damit ein Befund erhalten wäre, der zu der Entstehung der Chorda aus dem Ectoderm in innigem Connex stände. 2) Die Rachenhaut von Kaninchenembryonen (Abbildung eines späteren Stadiums, wo die Rachenhaut nur aus Ecto- und Entoderm noch besteht). 3) Zur Kenntnis der Lunge von Kaninchenembryonen. Das Epithelrohr geht dem Bindegewebsstroma in der Formbildung voraus; die weiteren Bronchien besitzen schon frühzeitig eine Muskelbekleidung des Epithels (ohne Bindegewebs-Betheiligung). 4) Ein Stadium der embryonalen Schilddrüse (mit untereinander in großer Ausdehnung zusammenhängenden Drüsenschläuchen). 5) Zur Entwickelung der Thymus (beweisende Bilder für die epitheliale Abstammung der Thymus). 6) Zur Kenntnis der embryonalen Leber und des Pancreas. Die Leber besteht in frühen Stadien aus zwei getrennten Lappen, von denen der rechte anfangs der weitaus größere ist, während später beide Lappen nahezu von gleicher Größe sind. Auch das Pancreas wurde zweitheilig gefunden. Die von Toldt und Zuckerkandl beschriebenen verschiedenartigen Leberzellenelemente wurden nicht gesehen; die beobachteten Leberschläuche und Leberstränge, von denen wahrscheinlich erstere die Anlagen der Gallengänge, letztere die der Lebercylinder, zeigten nur eine Epithelformation.

Chapman findet (Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 146.) bei *Macacus cynomolgus* (vorgeschrittene Schwangerschaft, 7″ breiten Uterus) eine einfache discoide ($3^1/_2$″ lange, $2^1/_2$ breite) Placenta (während bekannter Weise die von *M. nemestrinus* wie die der meisten anderen Catarrhinen doppelt ist). Der Nabelstrang war 7″, der Foetus $6^1/_2$ resp. 7″ lang. Amnion und Chorion hingen zusammen und befanden sich in Contact zur Decidua, an der wegen vorgeschrittener Gravidität ein Reflexa- und Vera-Antheil nicht mehr unterschieden werden konnte. In jeder Beziehung verhielten sich die Eihäute etc. ganz menschenähnlich.

Fromann (Jen. Zeitschr. Suppl. XII. p. LXXXVI) hat die Dotterhaut des Hühnereies mit starken (mindestens 900 fachen) Vergrößerungen untersucht und gefunden, dass sie in ganz frischem Zustande ganz und gar aus äußerst feinen und kurzen, netzförmig verbundenen Fäserchen und aus derberen und längeren, nach verschiedenen Richtungen verlaufenden Fasern und Fibrillen, welche in diese Netze eingelassen sind und dabei eine wechselnde Länge und Dicke besitzen, zusammengesetzt ist. Die feinen Fadennetze schließen runde, ovale, quadratische oder rechteckige Maschen ein, die leer oder auch mit feinen Körnchen gefüllt sind und bilden ein äußerst feines und zierliches, mitunter regelmäßiges Gitterwerk; die derberen Fasern laufen bald gerade, bald geschlängelt oder zickzack-

förmig, sind häufig mit körnigen oder knotigen Verdickungen besetzt und stehen durch Zweige mit dem erstgenannten feinen Netze in Verbindung. Bei Spiritusbehandlung schrumpft die Haut und gibt keine naturgetreuen Bilder. Eine radiäre Strichelung ist stellenweise wohl wahrzunehmen, nimmt aber nie die ganze Dicke der Dotterhaut ein; die innere und äußere Grenzcontur erscheinen (auf dem Querschnitte) größtentheils in Form einer hellen faserartigen Linie und lassen nur an vereinzelten Stellen Fadennetze erkennen, deren Maschen bald geschlossen sind, bald sich an der Innen- oder Außenfläche der Haut öffnen. Kerne wurden nirgends beobachtet.

Hennig (Sitzber. nat. Ges. Leipzig, 1878. p. 17) berichtet über sogenannte Eikapseln des Wildschweines und über die nicht unwesentlichen Unterschiede der Eihäute des wilden und zahmen Schweines, welche rechtfertigen, beide als verschiedene Species anzuerkennen. Es findet sich bei *Sus scrofa* (zahmes Schwein): Chorion ohne Einsackungen; Zotten desselben ziemlich gleich lang, nicht verzweigt; Eihautkapseln an der Außenwand gefäßreich; im Innern gefäßlos, Inhalt der Kapseln geschichtetes Cylinder-Endothel, proteinhaltend, jungen Blutkörperchen ähnliche Bilder, Kerne und Zellen; — bei *Sus apra* (Wildschwein): Chorion mit Gruben, die sich vielleicht abschnüren; Zotten verschieden lang, oft verzweigt auf netzgrubigem Boden; Kapseln an der Innenwand gefäßhaltig, bringen zu Windungen sich erhebende, endlich sich abhebende Leisten und epitheltragende solide Röhren oder Hohlcanäle hervor. — Ob die Kapseln auf abgeschnürte Einsenkungen der zottentragenden Chorionfläche zurückzuführen sind, oder aus Spalten des Gefäßlagers der Eihäute entstehen, konnte nicht mit Sicherheit entschieden werden.

Masquelin und Swaen (Bull. Acad. Bruxell. T. 48. p. 45. Rapport ib. p. 17) kommen auf Grund eingehender Untersuchungen über die Entwickelung der mütterlichen Placenta des Kaninchens zu dem sehr bemerkenswerthen Ergebnisse, dass die Epithelzellen der Schleimhaut und der Drüsen des Uterus eine Reihe eigenthümlicher Entwickelungsphasen eingehen, welche schließlich zur Bildung von Elementen führen, welche zu dem Blute die nächste Verwandtschaft zeigen und bisher auch von Differenzirungen der Gefäße der Uterusschleimhaut abgeleitet wurden. Diese (mit der Wucherung der Uterusschleimhaut und der Uterusdrüsen sich stark vermehrenden) Epithelzellen verschmelzen unter einander zu großen, vielkernigen Protoplasmamassen, welche auch durch besondere Ausläufer mit den Zellen resp. der Zwischensubstanz der perivasculären Bindegewebsscheiden sich in Verbindung setzen. Von da aus geschieht, unter einer theilweisen Verflüssigung dieser Protoplasmamassen (Differenzirung von cavités hématoblastiques), die Bildung 1) von rothen, haemoglobinhaltigen Körperchen, welche den rothen Blutkörperchen gleichen, 2) von kleinen runden, ein- oder mehrkernigen hellen Zellen, welche indessen weißen Blutkörperchen nicht identisch sind, und 3) von einer Flüssigkeit, welche wahrscheinlich dem Blutplasma gleicht. Daraus kann auch gefolgert werden, dass die menstruelle Flüssigkeit ein Product epithelialer Secretion darstellt. Bei der Beurtheilung dieser eigenthümlichen, aber durch sichere Beobachtung gestützten, Befunde ist daran zu denken, dass auch das Epithel des Uterus gleichwie die Gefäße eine Production des Mesoderms darstellt und dass in diesem Bereiche die innigsten Beziehungen zwischen Epithel und Bindegewebe stattfinden (auch bei 18 Tage alten Placenten beobachteten Verfasser einen innigen Zusammenhang des Flimmerepithels mit dem darunter liegenden Bindegewebe der Gefäßscheiden). Die wichtige Bedeutung dieses Bindegewebes für die Bildung des größten Theils der cellulae serotinae wird von den Verfassern bestätigt.

Suchannek (Beitr. z. Kenntn. d. Urachus. Königsbg. 1879.) hat eine größere

Anzahl ausgetragener Früchte auf das Verhalten des Urachus untersucht. Er constatirt das Fehlen von epithelialen Resten des Urachus in der Nabelnarbe, während er dieselben im Lig. vesico-umbilicale medium (in Übereinstimmung mit Luschka) und im Nabelstrang (wie Ahlfeldt und Sabine) ziemlich häufig findet. Im Lig. vesico-umbilicale medium stellen sie bald mehrfach gewundene und mit Aussackungen versehene, oft mit dem Blasenlumen communicirende, Canäle dar, deren Wand von einer 2- oder 3fachen Epithellage (Cylinderzellen, zwischen deren Basen cubische Zellen, darauf oft eine Schichte platter Zellen) gebildet ist, oder sie sind repräsentirt durch (theilweise verfettete) Epithelstränge, die mehrfach unterbrochen sein können; gesetzmäßige Beziehungen im Vorkommen dieser Canäle oder Stränge zum Alter waren nicht nachweisbar. Im Nabelstrang können die Reste des Urachus fehlen, in der Regel sind sie nachweisbar, ebenfalls in mannigfachen Windungen, mit Ausstülpungen und mit einer zweischichtigen epithelialen Wand, und zwar entweder im Centrum des Nabelstranges oder auch (seltener) excentrisch; danach erklären sich die Widersprüche in den Angaben Ahlfeldt's und Sabine's. Reste des Ductus omphalo-mesentericus und seiner Gefäße wurden bei den untersuchten Nabelsträngen vermißt.

Turner (Phil. Trans. R. Soc. 1878. II. p. 523) verdanken wir eine eingehende Untersuchung der Uteri und Placenten einiger Affen (*Cercocebus fuliginosus*, *Cynocephalus mormon* und insbesondere *Macacus cynomolgus*), an die sich im Schlußabschnitte der Abhandlung eine genaue Vergleichung der Placenta dieser Affen mit der des Menschen (welche zugleich auf eingehenden eigenen Beobachtungen an letzterer fußt) anschließt. Das untersuchte Object von *Macacus* gehört der späteren Schwangerschaftsperiode an, der Foetus ist wohl ausgebildet, von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel $8\frac{1}{2}$ Zoll lang. Die Placenta ist 2lappig (ebenso wie die von *Cercocebus*, während die von *Cynocephalus* aus einer einheitlichen Scheibe besteht), der Nabelstrang enthält keine Reste der Allantois und des Ductus omphalo-entericus; das Chorion laeve ist an seinem der Placenta gegenüberliegenden Theile gefäßlos, das Amnion besteht aus einer dünnen Bindegewebslage mit einer inneren Schicht von flachen polygonalen Epithelzellen. — Die von der Mucosa uteri gebildete Decidua vera ist in der Nähe des Muttermundes locker, im Fundus uteri inniger mit dem Chorion verbunden; an ersterer Stelle wird ihre Epithelschicht aus ziemlich unveränderten flimmernden Cylinderzellen, an letzterer aus mehr abgeplatteten Zellelementen zusammengesetzt. Die subepitheliale Schicht ist durch einen enormen Reichthum dicht gedrängter jugendlicher Zellen der verschiedensten Formen (namentlich spindelförmige) ausgezeichnet; spärliche fibrilläre Bündel durchsetzen diese Zellenhaufen. Drüsenschläuche konnten an zerzupften Stücken der tieferen Stellen wahrgenommen werden, während Drüsenlumina nicht nachzuweisen waren. Die Schicht zeigt außerdem mannigfache Spaltbildungen, welche theils als Gefäßlumina, theils (mit Wahrscheinlichkeit) als die Lumina erweiterter Uterindrüsen anzusprechen sind. Eine darunter liegende Muscularis mucosae und dünne und lockere Submucosa vermittelt die Verbindung mit der Muskelschicht des Uterus. Eine Decidua reflexa fehlt der Affenplacenta (wie überhaupt der Mehrzahl der Deciduaten — sie kommt indessen *Choloepus Hoffmanni* zu). Die Placenta besteht beim Menschen aus dem foetalen (Placenta foetalis s. Chorion placentale) und dem uterinen (Placenta uterina s. Decidua placentalis s. serotina) Antheile; erstere verästelt sich in feinste Zotten und Endknospen, welche in hügelförmige Vorsprünge der letzteren eintauchen und sich damit innig verbinden. Die Placenta foetalis besitzt ein bindegewebiges Gerüst mit eingelagerten Gruppen mittelgroßer Zellen (interchorioidale Zellen) und eine Überkleidung von dichtgedrängten großen Zellen (subchorioidale Zellen); die subchorioidalen Zellen überziehen die Basis und die Hauptstämme in mehreren Lagen;

mit dem Feinerwerden der Verästelungen wird die Überkleidung auch dünner, so dass die Endknospen nur eine einschichtige subchorioidale Lage haben. An der Placenta uterina ist, wie beim Menschen, eine dünnere compacte Schicht, welche bei Ablösung der Placenta mit dem foetalen Antheile innig verbunden bleibt, und eine dickere spongiöse Schicht zu unterscheiden, welche der Uteruswand inniger anheftet. Die compacte Schicht besteht aus Bindegewebe mit zahlreich gehäuften großen Zellen, welche vollständig den subchorioidalen des foetalen Antheiles gleichen. In der Hauptlage der Compacta treten diese Zellen in zahlreichen Schichten auf; in den erwähnten hügelförmigen Vorsprüngen, in welche die Chorionzotten eingesenkt sind, finden sie sich in dünneren Lagen resp. in einer Schicht. Sie und die subchorioidalen Zellen sind (nach Untersuchungen an menschlichen Placenten) Gebilde der Uterusschleimhaut und zwar mit Wahrscheinlichkeit des Epithels derselben; die ursprüngliche foetale Epithelbekleidung der Chorionzotten geht in der ganzen Ausdehnung des Chorions (Chorion placentale und laeve) in der Mitte des Foetallebens vollständig zu Grunde. Die Hügel der Compacta der Placenta uterina und die in sie eingesenkten Zotten bilden ein feines Gerüste von stalactitenähnlichen Pfeilern, das allenthalben von Blutlacunen durchzogen ist; eine besondere Epithel- (Endothel-) Bekleidung fehlt letzteren, so dass das Blut direct die Pfeiler bespült. Die spongiöse Schicht der Placenta uterina zeigt zahlreiche größere, durch feine Septen geschiedene Hohlräume, welche in der Mehrzahl ausgeweitete Drüsenenden darstellen, zum Theil aber auch Blut führen und in so fern, gleich den oben erwähnten Lacunen, dilatirte Capillaren repräsentiren. Gespeist werden die Bluträume von den feinen spiraligen utero-placentaren Arterien; zahlreiche Öffnungen führen in die rückführenden Venen. Ein ausführlicher Abschnitt ist der Vergleichung der Affen- und Menschen-Placenta gewidmet. Im Allgemeinen ist die Übereinstimmung der Eihüllen beider eine große. Wesentlichere Differenzen finden sich hauptsächlich nur 1) in dem Mangel einer Decidua reflexa bei den untersuchten Affen, so dass bei diesen die Decidua vera functionell für die menschliche D. reflexa eintritt; aber selbst bei dieser so fungirenden D. vera ist die Epithellage des trächtigen Uterus weniger verändert als bei der menschlichen D. vera und 2) in dem relativ beträchtlichen Antheile, welchen in der spongiösen Schicht der Affenplacenta die ausgeweiteten Drüsen des Uterus einnehmen, während in der menschlichen die Hohlräume vorwiegend vasculärer Natur sind.

Parona & Grassi (Atti Soc. Nat. Sc. nat. Vol. 20. Studi Laborat. Pavia) beschreiben und erklären, unter eingehender Berücksichtigung der Litteratur, drei Monstrositäten von Hühnereiern. 1) Ein abnorm großes Ei mit reichlichem Eiweiß umschließt neben einem normal entwickelten mit Cicatricula versehenen Dotter ein zweites kleineres, diesem Dotter anhaftendes Eichen. Dieses Eichen besitzt eine dicke Schalenhaut, die von unregelmäßigen Schichten eingedickten und zahlreiche (wahrscheinlich durch Plasmagonie dahin gelangte) Sporen enthaltenden Eiweißes umhüllt ist; in seinem Innern findet sich neben dem spärlichen Eiweiß und den Chalazen ein kleiner ovaler Dotter, an dem weißer und gelber Dotter und die Cicatricula undeutlich unterschieden werden konnte. Es handelt sich hier um ein befruchtetes Ei, das im Eileiter abstarb und das mit einem später daneben gelangten befruchteten Dotter eine gemeinsame zweite Umhüllung von Eiweiß und Schale erhielt. 2) Ein normal großes Ei enthielt neben Eiweiß eine kleinere Dotterkugel und getrennt von dieser einen im Alter von ca. 9—10 Tagen abgestorbenen Embryo. Diese Monstrosität ist zu erklären durch die Annahme eines Eies mit zwei Dottern, von dem nur das eine sich zum Hühnchen entwickelte, das aber, wegen Mangels an Nahrungsdotterelementen frühzeitig in seiner Entwicklung pausirte. 3) Von einer Henne wurden mehrfache

Eier von sonst normaler Bildung erhalten, in deren tiefster Eiweißschicht indessen leicht von dem übrigen Eiweiß trennbar ein Blutcoagulum sich fand, welches wahrscheinlich einer Blutung in dem Calyx ovarii seine Entstehung verdankte.

Rauber (Giebt es Stockbildungen bei Vertebraten? in: Morphol. Jahrb. 5. Bd. p. 166) gibt nach Rücken- und Bauchansicht, sowie nach Untersuchungen von Schnittserien die genaue Beschreibung einer Dreifachbildung eines Hühnchens von $2^1/_2$ tägiger Bebrütung, dessen Entwickelungsstadium jedoch der halben Zeitdauer gleichkam. Die drei Embryonen liegen in einer am einen Ende schief ausgezogenen Area pellucida, an welcher ein kleinerer und ein größerer Abschnitt zu unterscheiden ist; beide sind durch einen schmalen durch Dottersackepithel gekennzeichneten Streifen getrennt. In dem kleineren Abschnitt befindet sich ein einfacher Embryo, in dem größeren ein doppelter, in der Entwicklung etwas weniger fortgeschrittener Embryo mit freien Vorderköpfen und hinteren Leibestheilen, gemeinsamer vorderer Darmpforte, aber getrennten Vorderdärmen, ganz rudimentärer Herzanlage etc.; der letztere ist auf dem Wege sich zum Acardiacus auszubilden und später als Foetus in foetu oder als Omphalobit in den einfachen weiter gebildeten Foetus aufgenommen zu werden. Sehr bemerkenswerth ist, dass sämmtliche Embryonen einander die Köpfe zukehren, dass ihre Axen meridional um ein gemeinschaftliches Centrum eingestellt sind, welches zwischen den Köpfen der Embryonen oder besser im Blastostom (Dotterloch, Urmund) gelegen ist; namentlich dieser Umstand gibt R. an die Hand, in der vorliegenden Bildung eine mehrfache Stockbildung zu erkennen, welche den gleichnamigen Verhältnissen bei den Tunicaten vergleichbar ist und somit eine neue Verwandtschaftserscheinung zwischen diesen und den Wirbelthieren darbietet. Eine Verwachsung getrennter Keime ist unwahrscheinlich; es handelt sich um Theilungen des Keimes, die jedenfalls sehr früh begonnen haben müssen, vor der Furchung, zur Zeit der Befruchtung oder noch vorher, wenn sie auch erst viel später der Beobachtung zugänglich geworden. — Die Beschreibung im Texte gibt auch Verfasser Gelegenheit, seine Ansicht über die Bedeutung des Primitivstreifens für den Aufbau des Embryos darzulegen: Aus dem Kopffortsatze des Primitivstreifens geht der Kopf bis zur Labyrinthanlage, aus dem übrigen Theile des primär gebildeten Primitivstreifens die hintere Kopf- und vordere Halsanlage hervor; der ganze übrige Theil des Körpers wird aus der secundären Keimringscheibe des Primitivstreifens gebildet.

---

2. Pisces.

(Referent: Dr. Franz Steindachner in Wien.)

I. Werke über Ichthyologie im Allgemeinen.

Brehm's Thierleben, Fische.

Dieses Werk, hauptsächlich für einen größeren gebildeten Leserkreis bestimmt, enthält bezüglich der geographischen Verbreitung und Lebensweise der Fische, insbesondere der Nutzfische so viele wichtige Aufsätze und Bemerkungen, welche aus den verschiedensten ichthyologischen Werken und Reiseberichten mit großer Sorgfalt und Kritik gesammelt und gesichtet wurden, dass es selbst für Fachgelehrte höchst interessant und wichtig ist. Die zahlreichen, den Text begleitenden Abbildungen sind mit wenigen Ausnahmen als gelungen zu bezeichnen.

II. Abhandlungen systematischen Inhaltes.

Bleeker, P., Révision des espèces insulindiennes du genre *Platycephalus.* in: Verhand. Kon. Akad. van Wetensch. Afdeel. Natuurk. Vol. 29. Amsterdam, 1879. 31 p.

Der Verfasser führt daselbst 17 Arten der Gattung *Platycephalus* an, welche letztere er zugleich mit *Neoplatycephalus* Casteln., *Palymphemes* Kner (foss.), *Bembras* C. V. und *Parabembras* Blkr. in die Subfamilie *Platycephaliformes* reiht. Die Separatabdrücke dieser Abhandlung erschienen bereits im Jahre 1878.

Bleeker, P., Mémoire sur les Poissons à Pharyngiens Labyrinthiformes de l'Inde Archipelagique, ibid.

Diese Abhandlung umfaßt die im indischen Archipel vorkommenden *Labyrinthici*, welche Bleeker in 3 Familien spaltet, *Osphromenoidei*, *Luciocephaloides* und *Ophiocephaloidei.* Die Familie *Osphromenoidei* gruppirt der Verfasser in die Phalangen *Spirobranchini*, *Trichogastrini*, *Osphromenini* und *Bettini.* Die Familie *Luciocephaloides* und *Ophiocephaloidei* enthält je eine Gattung. Als neu ist die Gattung *Parosphromenus* aufgestellt für *Osphromenus Deissneri* Blkr. ol. (Nat. T. Ned. Ind. XVIII p. 377) = *Polyacanthus Deissneri* Gthr. Im Ganzen sind 25 Arten von Labyrinthfischen beschrieben.

Bleeker, P., Révision des espèces insulindiennes de la Famille des Callionymoïdes. in: Versl. en Mededeel. der Kon. Akad. van Wetensch. Afd. Natuurk. 2. Reeks, 14. D. Amsterdam, 1879. p. 79—107.

Die Familie der *Callionymoidei* Blkr. theilt der Verfasser in Subfamilien der *Callionymiformes* und in die der *Chaenichthyiformes*; erstere wird abgetheilt in die Phalanx der *Callionymini* und in die der *Harpagiferini.* Die Subfamilie *Chaenichthyiformes* besteht aus der Phalanx *Chaenichthyini* und *Bovichthyini.* In die Phalanx *Callionymini* reiht Bleeker die Gattungen *Callionymus* Lin., *Synchiropus* Gill = *Diplogrammus* Gill, *Eleutherochir* Blkr., *Vulsus* Gthr. = *Dactylopus* Gill und *Amora* Gr. Die Phalanx *Harpagiferini* wird von der Gattung *Harpagifer* Rich. gebildet. Die Subfamilie der *Chaenichthyiformes* enthält in der Phalanx *Chaenichthyini* die Gattungen *Chaenichthys* Rich. und *Champsocephalus* Gill, in der Phalanx *Bovichthyini* die Gattung *Bovichthys (Bovichthus)* Cuv.

Im indischen Archipel kommen nur Arten der Gruppe der *Callionymini* vor, 12 an der Zahl; sie sind sämmtlich von Bleeker in dieser Abhandlung beschrieben.

Bridge, Thom. Will., On the Osteology of *Polyodon folium.* in: Philos. Transact. of the Royal. Soc. of Lond. 1878. Pt. 2 (publ. 1879, p. 683—733, Pl. 55—57.

Am Schlusse der anatomischen Beschreibung dieser Art gibt der Verfasser eine Übersicht über die Systematik der Ganoiden. Er trennt letztere in 2 Hauptgruppen: *Ganoidei selachoidei (Polyodon, Acipenser, Scaphirhynchus* und *Chondrosteus)*, und *Ganoidei Teleosteoidei (Amia, Polypterus, Calamoichthys* und *Lepidosteus)*, in ähnlicher Weise wie Joh. Müller & Lütken. Die fossilen *Crossopterygidae, Lepidosteidae, Palaeoniscidae* und *Platysomidae* gehören zur Gruppe der *Teleosteoidae*, die *Acanthodidae* wahrscheinlich zur Gruppe der *Selachoidei.*

Colenso, W., Notes on the genus *Callorhynchus,* with a Description of an undescribed New Zealand Species. in: Transact. und Proc. of the N. Zealand Instit. 1878. Vol. XI (issued 1879) p. 298—300 mit 1 Tafel.

Der Verfasser unterscheidet 3 Arten der Gattung *Callorhynchus*, nämlich *C. antarcticus*, *C. australis* Hobson und *C. dasycaudatus* n. sp.

Gill, Theod., Synopsis of the Pediculate Fishes of the Eastern Coast of Extratropical North America. in: Proc. of U. St. National Mus. Vol. I. 1878—1879. p. 215—232.

Nach Gill's Ansicht zerfallen die *Pediculati* in die (4) Familien der *Antennariidae, Ceratiidae, Lophiidae* und *Maltheidae;* die Familie der *Ceratiidae* trennt der

Verfasser in 3 Gruppen *Ceratiinae, Oneirodinae, Himantolophinae,* die der *Antennariidae* gleichfalls in 3 Gruppen *Brachionichthyinae, Antennariinae* und *Chaunacinae*, die der *Maltheidae* in die Gruppen *Maltheinae, Halieutaeinae.*

In einem besonderen Abschnitte dieser Abhandlung (»On the proper specific name of the common pelagic Antennariid Pterophryne l. c. p. 223—226) sucht Gill den Nachweis zu liefern, dass 1) die gemeine pelagische Antennariiden-Art (*Ant. marmoratus* Gthr., Cat. III., p. 185, 1861 = *Pterophryne picta* Goode) bereits von Linné als *Lophius histrio* in der 10. und 12. Ausgabe des Systema Naturae und als *L. tumidus* im Cataloge des Mus. Adolph. Frideric. (1754) beschrieben sei, daher der Speciesname »*histrio*« beizubehalten sei und dass 2) diese Art zur Gattung *Pterophryne* gehöre. Ferner weist Gill nach, dass *Antennarius phymatodes* Blkr. mit *Lophius pictus* Shaw identisch ist, daher die Bezeichnung »*pictus*« für diese Art zu reserviren sei, welche Günther wahrscheinlich nur als eine Varietät von *Ant. Commersonii* (Gthr.) betrachten würde; in diesem Falle wäre auch der Speciesname »*Commersonii*« mit dem älteren »*pictus*« zu vertauschen.

Goode, G. Brown, A Revision of the American species of the genus *Brevoortia* with a description of a new species from the Gulf of Mexico. in: Proc. of the U. St. N. Mus. I. p. 30—41.

Die von Mitchill als *Clupea menhaden* bezeichnete Art ist nach Goode bereits 1802 von Latrobe als *Clupea tyrannus* beschrieben und identisch mit *Clupanodon aureus* Spix aus Brasilien; als eine neue *Brevoortia*-Art wird *B. patronus* von Texas und der Mündung des Rio grande (Mexico) beschrieben. Es kommen somit 3 *Brevoortia*-Arten an der atlantischen Küste America's vor, *Br. tyrannus, B. patronus* Goode und *B. pectinata* Jenyns (von Paraguay).

Eine noch ausführlichere mit Abbildungen versehene Beschreibung dieser 3 Arten ist überdies noch von Prof. Goode in der umfangreichen Geschichte des americanischen Menhaden (s. The natural and economical History of the american Menhaden in »United States Commission of Fish and Fisheries, Part V. Report of the Commissioner for 1877, Washington 1879. p. 1—529 pl. I—VIII) gegeben.

Hasse, C., Das natürliche System der Elasmobranchier auf Grundlage des Baues und der Entwickelung ihrer Wirbelsäule. Eine morphol. und paläontologische Studie. Jena, 1879.

Dieses für die Entwickelungsgeschichte und Anatomie der Elasmobranchier überaus wichtige Werk fällt insoweit in den Kreis dieser Berichterstattung, als es in dem Capitel III aus den entwickelungsgeschichtlichen Thatsachen stammesgeschichtliche Folgerungen zieht und ein naturgemäßes System der Elasmobranchier in Stammtafelform aufstellt. Die Classe der Urfische (Pisces aspondyli) theilt sich nach Hasse in 3 Subclassen und zwar *Marsipobranchii, Tectobranchii* und *Elasmobranchii polyspondyli.* Die Subclasse *Elasmobranchii polyspondyli* (Urknorpelfische) zerfällt ihrer weiteren Entwickelung nach in 2 Ordnungen, a) *Holocephali* (*Callorhynchus*, *Chimaera*), b) *Plagiostomi diplospondyli*, als deren jetzt noch existirende älteste Vertreter (*Palaeonotidani*) *Heptanchus* und *Hexanchus* anzunehmen sind. Die Ordnung der *Plagiostomi diplospondyli* theilt Hasse in die Unterordnungen I. *Plagiostomi asterospondyli*, II. *P. cyclospondyli* und III. *P. tectospondyli.* Aus der ersten dieser Unterordnungen sind 3 Gruppen, nämlich die *Scyllia, Scylliolamnidae* und *Acrodonten* (*Cestracion*), aus der 2. die Gruppen *Laemargi, Spinacidae* und *Echinorhini,* aus der 3. Unterordnung endlich die Gruppen der *Squalorajae, Trygones* und *Rajae* hervorgegangen.

Die *Plagiostomi cyclospondyli* stehen den Ordnungsvertretern der *Notidani* am nächsten, sind am einfachsten organisirt und daher als die älteste Unterordnung

anzusehen, an welche sich dem Alter nach zuerst die *Pl. tectospondyli* und dann die *Pl. asterospondyli* als die jüngste Unterordnung anschließen. Die *Pl. tectospondyli* umfassen die *Rajae* im Sinne Müller's und Henle's nebst den *Squalorajae* Hasse (*Pristiophorus*, *Squatina*, *Pristis* und *Rhinobatus*), die *Pl. asterospondyli* alle Abtheilungen der Haie mit Afterflosse und 2 Rückenflossen von J. Müller und Henle. Von den 3 Gruppen, welche aus den *Pl. cyclospondyli* hervorgiengen, dürfte die der *Laemargi* als die älteste anzusehen sein und ist wie die nächstälteste der *Echinorhini* im Aussterben begriffen, während die Gruppe der *Spinacidae* als die lebensfähigste sich erwies.

Jordan, David S., Notes on Collection of Fishes from Clackamas River, Oregon. in: Proc. U. St. Nat. Mus. Vol. I. 1878. Washington 1879.

In dieser Abhandlung gibt der Verfasser eine systematische Übersicht sämmtlicher *Oncorhynchus*-, *Salmo*- und *Salvelinus*-Arten America's. Die Gattung *Oncorhynchus* wird in 2 Subgenera: *Oncorhynchus* und *Hysifario* Gill, die Gattung *Salmo* in die Subgattung *Salar* und *Salmo* getheilt. Die Zahl der angeführten americanischen *Oncorhynchus*-Arten beträgt 5, die der *Salmo*-Arten 7, die der *Salvelinus*-Arten 4.

Jordan, David S., Report on the Collection of Fishes made by Dr. Elliot Coues in Dakota and Montana during the Season of 1873 and 1874. in: Bulletin of th U. St. Geological and Geographical Survey of the Territories. Vol. IV. Nr. 4. (Dec. 11, 1878) Art. 33. p. 777—779.

Der Verfasser gibt im Anschluß an den faunistischen Theil der Abhandlung eine analytische Übersicht der *Cyprinoiden*-Gattungen Nord-America's aus den Subfamilien der *Exoglossinae, Campostomatinae, Chondrostomatinae, Leuciscinae, Graodontinae* und *Plagopterinae*. Bezüglich des Hauptinhaltes dieser beiden Abhandlungen Jordan's siehe die folgende Abtheilung über die faunistischen Werke (America).

Jordan, David S., and Ch. H. **Gilbert,** Notes on the Fishes of Beaufort Harbor N. C. in: Proc. U. St. N. Mus. I. p. 365—388.

Auf p. 369—370 gibt Prof. Jordan eine analytische Tabelle sämmtlicher Pleuronectiden-Gattungen, welche an der Ost- und Westküste der vereinigten Staaten durch eine oder mehrere Arten vertreten sind. Er theilt sie je nach dem Vorhandensein oder Mangel der Pectoralen in 2 Gruppen: *Pleuronectidae* und *Soleidae*; die erst genannte Gruppe trennt er je nach der Lage der Ventralen an oder über der Mittellinie des Bauches sowie nach der bedeutenden oder geringen Ausdehnung der Mundspalte in *Hippoglossinae*, *Rhombinae* (mit weiter Mundspalte), *Pleuronectinae,* die Gruppe der *Soleidae* in *Soleinae* (mit getrennten verticalen Flossen) und *Plagusiinae* (mit vereinigten verticalen Flossen).

Lockington, W. N., Review of the *Pleuronectidae* of San Francisco. in: Bull. of the U. St. N. Mus. Vol. 2. p. 69—108 (May 1879).

Diese Abhandlung enthält eine synoptische Übersicht der westamericanischen Gattungen der *Pleuronectidae,* welche der Verfasser in 3 Gruppen: *Hippoglossinae, Rhombinae* und *Pleuronectinae* sondert und eine genaue, characteristische Beschreibung sämmtlicher Pleuronectiden-Arten Californiens (13), von denen 3 als neu hervorgehoben werden (*Hippoglossoides Jordani, Glyptocephalus pacificus* und *Gl. zachirus*).

Miklucho-Maclay and William **Macleay,** Plagiostomata of the Pacific, Part I. in: Proc. of the Linn. Soc. of N. South Wales. Vol. 3. pt. 4 (1879) p. 306—334. with 5 Pl.

W. Macleay beschreibt daselbst die 4 bisher bekannten *Heterodontus*-Arten des stillen Oceans und zwar *H. Phillippi, H. galeatus, H. Francisci* und *H. Quoyi* während Miklucho-Maclay die Bezahnungsweise derselben bespricht.

Poey, Felipe, Notes on the American species of the genus *Cybium* (translated by G. Brown Goode form M. S. Memorandum of F. Poey)., in: Proc. U. St. N. Mus. Vol. 1. 1878. Wash. 1879. p. 3—5.

Prof. Poey gibt die unterscheidenden Merkmale der 5 *Cybium*-Arten und des *Acanthocybium peto* Poey an, welche an der atlantischen Küste America's vorkommen.

Vinciguerra, D., Appunti ittiologici sulle collezioni del Museo civico di Genova, II. Intorno ai *Macrurus* del Golfo di Genova, m. 2 Taf. in: Ann. del Mus. civico di Storia nat. di Genova. Vol. 14. 1879. p. 609—627.

Nach einer mit vieler Sorgfalt zusammengestellten geschichtlichen Übersicht der bisher bekannten *Macruridi* beschreibt der Verfasser ausführlich die 3 *Macrurus*-Arten des Mittelmeeres, *M. trachyrhynchus*, *M. coelorhynchus* und *M. sclerorhynchus*.

III. Faunistische Abhandlungen.

a) Europa.

Bert, M. P., Clef analytique des Poissons du Département de l'Yonne (tiré du Catal. des animaux vertebrés de l'Yonne publié dans le Bulletin de la Société des sciences de l'Yonne 1864). in: Guide du Naturaliste. 1. Année. Nr. 5. Mai 1879. p. 67 und Nr. 6, Juin 1879.

Collett, Rob., Fiske fra Nordhavs-Expeditionen sidste Togt Sommeren 1878 (Foredraget i Mødet den 13. Dec. 1878). in: Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1878. Nr. 14. p. 1—106.

In dieser Abhandlung beschreibt der Verfasser 33 Arten (darunter 6 neue) welche er während seiner Expedition in dem nördlichen Theile der Küsten Norwegens meist in größeren Tiefen sammelte.

Collett, Rob., Meddelelser om Norges Fiske i Aarene 1875—1878, Meddelt i Mødet den 21. Febr. 1879. in: Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1. p. 1—107. Mit 2 Tafeln.

Diese Abhandlung ergänzt eine frühere Arbeit desselben Verfassers über die Fische Norwegens »Norges Fiske«. Im Ganzen sind 113 Arten erwähnt und beschrieben, darunter *Thynnus peregrinus* n. sp., welche Collett später (1880) als identisch mit *Pelamys unicolor* erklärte.

Durch Collett's Expeditionen und gediegene Abhandlungen über die Fische Norwegen's ist die Küste Norwegen's in ichthyologischer Beziehung derzeit genauer und vollständiger bekannt als der größte Theil der übrigen Meere Europa's.

Fedderson, Arthur, Fortegnelse over de Danske Ferskvanfiske. in: Naturh. Tidssk. 3. Raekke. 12. Bd 1879. p. 69—96.

Die Zahl der in diesem Verzeichnisse angeführten Süßwasserfische Dänemark's beläuft sich auf 44, bei jeder Art sind sämmtliche bisher bekannte Fundorte innerhalb der Grenzen Dänemark's genau angegeben.

Fitzinger, Dr. Leop., Bericht über die gepflogenen Erhebungen bezüglich der in den beiden Seen Nieder-Österreichs, dem Erlaph- und dem Lunzer-See vorkommenden Fischarten. in: Sitzber. d. Wien. Acad., mathem. naturw. Classe, 1. Abtheil. Dec.-Heft. 1878.

Fitzinger fand im Lunzer-See 6, im Erlaph-See 5 Fischarten.

Giglioli, Dr. Henri Hillyer, Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Italiens. in: Troschel's Arch. 45. Jhg. 1. Bd. Heft 1. p. 93—99 (Fische p. 98—99).

Prof. Giglioli gibt am Schlusse dieses Berichtes ein Verzeichnis derjenigen von ihm gesammelten Fische (19), welche für Italiens Fauna neu sind, so wie solcher,

welche nur wenig verbreitet und aus neuen Localitäten bezogen worden sind. Die angeblich neuen, unbenannten und characterisirten Arten gehören den Gattungen *Corvina*, *Blennius* und *Mugil* an. Der Verfasser will auch *Seriola tapeinometopon* Blkr. in Messina gefunden haben.

Houghton, Rev. W., British Fresh-Water Fishes. London 1879. 2 Bde.

Dieses prachtvoll ausgestattete wissenschaftlich-populäre Werk gibt eine genaue Beschreibung der in Groß-Britannien lebenden Süßwasserfische und ist in wissenschaftlicher Beziehung wegen der zahlreichen Bemerkungen über die Lebensweise, den Fang und die geographische Verbreitung der britischen Flußfische und der Salmoniden insbesondere von Bedeutung. Jede Art ist sorgfältig abgebildet, einige derselben zum ersten Male nach typischen Exemplaren des britischen Museums. Bezüglich der Salmoniden-Arten adoptirt Rev. Houghton die von Dr. Günther aufgestellten Arten, hält jedoch *Salmo trutta* und *Salmo eriox* für 2 selbständige Arten.

Jourdain, S., Sur les *Ammodytes* des Côtes de la Manche. in: Revue d. Sciences nat. 2. Sér. T. 1. p. 203—210. Mit 1 Tafel.

Der Verfasser beschreibt die an der französischen Küste des Canal de la Manche vorkommenden Arten, *Amm. lanceolatus* Lesauv., *Amm. tobianus* Lesauv. und *Amm. semisquamatus* S. Jourd.

Kessler, Prof. K., Reisebriefe aus der Krim. in: Bull. de la Soc. impér. des Natural. de Moscou. Année 1878. T. 53. 2. part. p. 201—216.

Der Verfasser berichtet über die ichthyologischen Ergebnisse seiner Excursion nach Tamak in dem 3. Briefe, l. c. p. 212—216; er fand im unteren Karassu 7 Arten, *Cyprinus carpio* in einer dem *Cypr. hungaricus* Heck. nächststehenden Varietät ist der Hauptfisch im unteren Karassu und erreicht ein Gewicht von 20 Pfund. Auch *Barbus tauricus* wird daselbst in Exemplaren von beträchtlicher Größe gefangen. Von Tamak aus besuchte Kessler eine auf der Landzunge von Arabat gelegene Fischerei, wo hauptsächlich der Fang der Störarten betrieben wird, und erhielt 2 Exemplare von *Benthophilus macrocephalus*, einer bisher nur bei den Mündungen des Dnjepr und Dnjestr und aus dem caspischen Meere vorgefundenen Art.

Lenz, Dr. H., Die Fische der Travemünder-Bucht. Circular des deutschen Fischerei-Vereins. 1879. Nr. 2. p. 51—57.

Es kommen in dieser Bucht nach Lenz 62 Fischarten vor, darunter der gemeine Flußbarsch, der daselbst besser gedeiht und wohlschmeckender ist als in den benachbarten Flüssen, und *Petromyzon fluviatilis* L. im Frühjahre und Sommer. Die Travemünder Bucht ist der ergiebigste Fangplatz für den Hering an der ganzen deutschen Ostseeküste.

Stossich, Mich., Prospetto della Fauna del mare adriatico, parte I. p. 18—71 (Fische, p. 20—71). in: Bolletino della Società Adriatica di Scienze naturali in Trieste. Vol. 5. Nr. 1. 1879.

In diesem Cataloge der Fauna des adriatischen Meeres sind 263 Fischarten namentlich angeführt.

Winther, Georg, Prodromus Ichthyologiae Danicae Marinae: Fortegnelse over de i de Danske Farvande hidtil fundne Fiske. in: Naturhist. Tidsskr. 3. Raekke. 12. Bd. 1879. p. 1—96.

In dieser Abhandlung sind 129 Arten angeführt mit genauer Angabe der geographischen Verbreitung der einzelnen Arten und ihres Vorkommens in verschiedenen Meerestiefen.

Derselbe Verfasser bearbeitete auch die Fische in J. C. Schiødte, »Zoologia danica, Afbildninger of danske Dyr, med popular Text«, von welchem Werke

das erste Heft die Beschreibung von 22 Fischarten, die auf 3 Tafeln abgebildet sind, enthält.

Über einzelne neue europäische Fischarten oder in localer Hinsicht seltene Arten berichten:

Belloti, Cristoforo, Note ittiologiche, Osservazioni fatte sulla Collezione ittiologica del civico Museo di Storia naturale in Milano. in: Atti della Soc. Ital. di Sc. nat. Vol. 22. Milano, 1879.

Bei *Gadiculus argenteus* Guich. sind nach Belloti Vomerzähne vorhanden, daher die Gattung *Gadiculus* einzuziehen und mit *Gadus* zu vereinigen ist. — *Anthias sacer* Bl., var. *breviceps* von Nizza; *Gobius planiceps* n. sp. von Lesina.

Carrington berichtet über den häufigen Fang von *Capros aper* im Juni 1879 an verschiedenen Puncten der Süd- und Südost-Küste von England. The Zoologist. 1879. 3. Ser. Vol. 3. Nr. 32. p. 342 und Cordeaux über Fang derselben Art im Jahre 1877 an der Mündung des Humber, l. c. p. 342.

Cornish (Penzance) fand in Mount's Bay, Cornwall, im Sommer ein Exemplar von *Naucrates ductor* und ein Exemplar von *Orthagoriscus mola;* am 21. Juni wurde daselbst ein Schwertfisch von 9 Schuh Länge gefangen. The Zoologist. 1879. p. 306—307.

Cornish, Thom., On some little known Fishes and Crustacea. in: The Zoologist. 1879. p. 473—477.

In Kenegie Bay wurde 1879 in 6 Faden Tiefe *Syngnathus brevicaudatus,* im August 1879 *Scyllium catulus,* in Mount's Bay *Pagrus vulgaris, Motella vulgaris* und *M. quinquecirrata* gefangen. Letztgenannte Art baut sich ein Nest in Corallina officinalis.

Day, Fr., On the occurence of *Morrhua macrocephala* at the Mouth of the Thames. in: Journ. of Linn. Soc. Vol. 14. 1879. p. 689—692. Mit Taf. XIV.

——, On the Identity of *Trigla poeciloptera* and *Trigla hirundo.* in: Proc. Zool. Soc. of London. p. 179—181. Pl. XVIII.

Der Nachweis, dass diese beiden *Trigla*-Arten zu vereinigen seien, wurde von Steindachner schon im Jahre 1867 in den Sitzungsberichten der Wiener Academie geliefert und die Richtigkeit dieser Annahme von Dr. Lütken später bestätigt.

D'Urban, .., Occurence of the Red Bandfish, *Cepola rubescens* L. at Exmouth. in: The Zoologist. 1879. p. 183—184.

Cepola rubescens kommt nach D'Urban nur sehr selten an der Küste von Devon vor, häufig an der Küste von Cornwall und South Devon.

Emery, Dr. Carlo, Contribuzioni all' Ittiologia. in: Mittheil. a. d. Zool. Stat. z. Neapel. 1. Bd. 4. Heft. p. 581—591. Taf. XVIII.

1. Le metamorfosi del *Trachypterus taenia.* — 2. Intorno al genero *Krohnius* Cocco.

In dem 1. Theile dieser Abhandlung weist Dr. Emery nach, dass *Trachypterus filicauda, T. Spinolae, T. taenia* und *T. iris* nur vier aufeinander folgende Entwickelungsstadien einer einzigen Art, des *T. taenia* seien. In dem 2. Theile wird die Vermuthung ausgesprochen, dass *Krohnius filamentosus* die Larvenform eines *Coryphaenoides* oder *Malacocephalus* sein dürfte.

Gatcombe, John, Boarfish on the Devonshire Coast. in: The Zoologist. 1879. p. 429.

Gatcombe theilt mit, dass die Küste an der Westseite von Plymouth am 12. Aug. 1879 mit Tausenden von Exemplaren des *Capros aper* übersäet war, welche wahrscheinlich von den Fischern im Canal gefangen, zunächst Plymouth beim Auswaschen der Netze ausgestreut und bei einem heftigen Ostwinde an die Westküste geschwemmt wurden. Derselbe Verfasser berichtet ferner, l. c. p. 308,

dass am 29. Juli 1879 ein 12 Fuß langer *Carcharias vulpes* in einem Heringsnetz gefangen und nach Plymouth zur Ausstellung gebracht wurde.

Gunn, F. E., erwähnt in »The Zoologist«. 1879. p. 307 den Fang eines *Capros aper* bei Eastbourne (bisher war das Vorkommen dieser Art an der Küste von Norfolk unbekannt), und eines $11^1/_2$ Pfd. schweren *Abramis brama* in einem Teiche bei Beeston Regis nächst Cromer am 17. Juni 1879. Ein großes, 23 Inch langes Exemplar derselben Art wurde am 23. Juni im Flusse Yare bei Thorpe gefischt und war $8^3/_4$ Pfund schwer (l. c. p. 342—343).

Gurney, J. H., meldet den Fang eines mehr als 9 Fuß langen Exemplares von *Xiphias gladius* an der Küste Norfolks bei Sherringham am 14. Juli 1879. (The Zoologist. 1879. p. 342).

Krauss, Dr. F., Beiträge zur Fauna Württembergs. in: Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturk. 35. Jhg. 1879. p. 343—353.

Nach Dr. Krauss wurde die Goldschleihe, eine seltene Varietät der gemeinen Schleihe bei Obermarchthal in der Donau im September 1877 gefangen und am 22. Januar 1879 in der Donau unter der Friedrichsau bei Ulm ein monströses Exemplar von *Chondrostoma nasus* mit unregelmäßig gekrümmter Seitenlinie und kahlen lederartigen Stellen über der Seitenlinie zwischen 1—2 Reihen von Schuppen ungleicher Größe (bis zu 2 cm. Höhe).

Kennedy, Alex. Clark, Large Pike in Galloway (Süd-Schottland). in: The Zoologist. 1879. p. 307.

Im Flusse Dee wurde ein Hecht von 3 Fuß 11 Zoll Länge gefangen.

Penney, W., Boar-Fish on the Dorsetshire Coast. in: The Zoologist. 1879. p. 221—222.

In der Nacht vom 30. März 1879 wurde eine Anzahl von *Capros aper* an die Sandbänke bei Poole geschwemmt.

Russell, Alex., Sturgeon in the Thames and Medway. in. The Zoologist. 1879. p. 383.

1 Exemplar von *Acipenser sturio,* 132 Pfund schwer und 7 Fuß 9 Zoll lang wurde am 21. Juni im Medway oberhalb Maidstone Bridge und am 22. August ein 7 Pfund schweres Exemplar in der Themse gefangen.

Sandeberg, Herm., *Pleuronectes Bogdanovii* n. sp. in: Bull. de la Soc. impér. des Natur. de Moscou. Année 1878. T. 53. p. 236—237.

Aus dem weißen Meere.

b) Asien.

Anderson, John M. D., Anatomical and Zoological Researches, comprising an account of the Zoological Results of the two expeditions to Western Yunnan in 1868 and 1875. London, 1878 (erst im Jahre 1879 ausgegeben).

Der ichthyologische Theil dieses Werkes enthält die Beschreibung von 22 Arten, meist Welse und Cyprinoiden, darunter 3 neue Arten *Rita sacerdotum*, *Barbus margarianus* und *Danio kakhienensis,* die auf Tafel 79 abgebildet sind.

Bleeker, P., Énumération des espèces de Poissons actuellement connues du Japon et Description de 3 espèces inédites. in: Verh. kon. Akad. van Wetensch. 18. Deel. Amsterd., 1879. (33 p. mit 3 Tafeln).

Der Verfasser beschreibt *Caprodon Schlegelii* Blkr. (= *Anthias Schlegelii* Gthr.), *Pseudosciaena (Bairdiella) acanthodes* n. sp. Blkr. (Tab. 1), *Aphoristia orientalis* Blkr. (Tab. 2, fig. 1) n. sp., *Conger japonicus* Blkr. n. sp. (Tab. 2, fig. 2) und *Leiobatis (Trygon) nuda* Blkr. (Tab. 3) = *Trygon nuda* Gthr. excl. syn. Die Zahl der bisher bekannten, am Schlusse der Abhandlung angeführten Arten Japan's beträgt nach Bleeker 546.

Bleeker, P., Sur quelques espèces inédites ou peu connues de Poissons de Chine, appartenant au Muséum de Hambourg. in: Verh. kon. Akad. van Wetensch. 18. Deel. Amsterdam, 1879. (17 p. mit 2 Tafeln).

Bleeker zählt in dieser Abhandlung 72 Arten aus China auf, von denen 21 neu für die Fauna China's und 5 für das System sind, nämlich: *Pseudosciaena polyactis*, *Acanthocepola oxylepis*, *Cyclocheilichthys sinensis*, *Salmo leptosoma* und *S. pomatops*. *Hemiglyphidodon*, früher als eine Subgattung von *Glyphidodon* von Bleeker betrachtet, wird als eine besondere Gattung hingestellt, die sich zunächst an *Dischistodus* anschließt.

Day, Francis, The Fishes of India being a Natural History of the Fishes known to inhabit the Seas and Fresh Waters of India. Burma and Ceylon, 1878.

Die Schlußlieferung dieses ausgezeichneten Werkes über die Fische Indiens wurde im Wege des Buchhandels erst im Januar 1879 ausgegeben, daher Referent dieses Werk in den Jahresbericht 1879 noch aufnehmen zu müssen glaubt. Day beschreibt in genanntem Werke ca. 1390 Arten, von denen der größere Theil auf 195 Tafeln in vortrefflicher Weise abgebildet sind. Die Süßwasserfische Indiens vertheilen sich in 87 Gattungen und die Gattung *Barbus* im Sinne Günther's und Day's ist in Indien allein durch 70 Arten vertreten.

Day, Francis, Scientific Results of the second Yarkand Mission, based upon the Collections and Notes of the late Ferdin. Stoliczka; Fishes. Calcutta, 1878 (erst 1879 im Buchhandel ausgegeben), mit 5 Tafeln.

Der Verfasser führt 25 Arten an; die als neu erkannten Arten der Sammlung Stoliczka's wurden von Dr. Day bereits in den Proc. Zool. Soc. of London, 1876 characterisirt, doch in dieser Abhandlung zuerst abgebildet. Zu bemerken ist, dass *Cobitis (Nemachilus) tenuicauda* Steind. (1866) nicht mit *N. Stoliczkae* Steind., wie Day annimmt, wohl aber mit *Nemach. tenuis* Day jüngeren Datums (1876) identisch ist, und dass *Nemach. yarkandensis* Day (1876) mit *Cobitis (Nemach.) microps* Steind. (1866) zusammenfällt, daher *Nem. tenuis* Day und *N. yarkandensis* Day einzuziehen sind.

Day, Francis, Geographical Distribution of Indian Freshwater Fishes. Part III. Conclusion. in: Journ. of the Linn. Soc., Zool. Vol. 14. 1879. p. 534—579.

Der Verfasser bespricht in dieser Abhandlung die geographische Verbreitung der indischen Süßwasserfische aus den Familien der *Scombresocidae*, *Cyprinodontidae*, *Cyprinidae*, *Notopteridae* und *Symbranchidae*. Am Schlusse dieser werthvollen Untersuchung wird eine Übersicht über die Verbreitung der Genera in den verschiedenen Subregionen Indiens mit Einschluß des malayischen Archipels in tabellarischer Form gegeben. Day unterscheidet 4 Subregionen nämlich die Hindostan's, Ceylon's, Himalaya's, Burma's und Siam's.

Finsch, Dr. Otto, Reise nach West-Sibirien im Jahre 1876. in: Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. Jhg. 1879. p. 282—290.

Nach Finsch kommen im Stromgebiete des Ob und seines großen Nebenflusses Irtisch nebst dem von dem Verfasser durchwanderten Seentheile der Kirghisensteppe (das des Ala-Kul), 27—28 Fischarten vor, von denen 20 gesammelt werden konnten. Die südlichen Steppen- und Seengebiete und Gebirgsflüsse des Ala-Tau sowie Altai sind auffallend arm an Fischarten und einige derselben neigen zu indischen Formen hin wie *Schizothorax*, *Diplophysa*, *Diptychus*. Mehrere Fischarten kommen sowohl im salzigen und brackigen als reinem Gebirgswasser vor. Für den Kara-Irtisch und Nor-Saissan ist das Vorkommen des echten Karpfens und Schleihs, die hier wohl ihre ursprüngliche Heimath haben, interessant. Für den Ob ist gleichfalls die auffallende Artenarmuth (kaum 20) characteristisch, ebenso das Fehlen des Zanders (*Lucioperca*), des Wels. Unter den Fischen des Ob prävaliren die Ranken (*Coregonus*) mit 4—5 besonderen Arten, die in Europa fehlen. Die Großfischerei des Ob wirft jährlich $1/2$ Million Rubel ab, nach Anderen 1 Million. Prof. Peters gab bereits im Jahre 1877 eine Übersicht der von Dr.

Finsch gesammelten Fische; Finsch vervollständigt diese Übersicht in vorliegender Abhandlung durch Mittheilungen über die Localnamen und den öconomischen Werth und theilweise auch über die Fangweise der einzelnen Fischarten.

Über die Fische und Fischereien am Sassyk-Ala-Kul, Kara-Irtisch, Nor-Saissan, Marka-Kul, über die Großfischerei am Ob spricht Finsch überdies noch ausführlicher in seinem Werke: Reise nach West-Sibirien im Jahre 1876. Berlin, 1879.

Hilgendorf, F., Beiträge zur Ichthyologie Japans. in: Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin. 1879. p. 78—81.

Hilgendorf beschreibt 8 neue Arten und bemerkt, dass *Pseudoblennius* Schl. in die Familie der *Cottidae* zwischen *Podabrus* und *Blepsias* gehöre und dass *Seb. inermis* Schleg. mit der gleichnamigen Art Cuvier-Valenciennes' nicht identisch sei.

Hilgendorf, F., Diagnosen neuer Fischarten von Japan. in: Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin. 1879. p. 105—111.

10 Arten werden als neu characterisirt.

In derselben Zeitschrift, p. 22—25 beschreibt Hilgendorf in einer Abhandlung unter dem Titel: die Vorrichtungen zur Fixirung der Stacheln bei *Monocentris japonicus* Houtt. die Form und den Fixirungsapparat der Dorsal- und Ventralstacheln und die Bewegungsweise derselben. Die Lage der Dorsalstacheln steht nicht transversal wie gewöhnlich, sondern schräge und 2 hinter einander folgende Axen stehen immer rechtwinkelig zu einander, weshalb die Stacheln abwechselnd nach rechts und links gewendet sind. Erst wenn der hintere gewichen ist, kann der vordere ihm folgen. Bei dem Seitenstachel erfolgt die Bewegung um eine verticale Axe.

Kessler, K., Notiz über die Fische des Flusses Tuapse. in: Bull. de la Soc. impér. des Natur. de Moscou. Année 1879. p. 424—428.

Der Tuapse, welcher von dem westlichen Theile des Caucasus in das schwarze Meer fließt, enthält nach Kessler 9 Fischarten, darunter die gemeine europäische Forelle, *Phoxinus laevis*, *Alburnus bipunctatus*, *Gobio fluviatilis*, die fast über ganz Europa verbreitet sind, dann *Gobio platyrostris* Pall. var. *cyprius*, *Barbus tauricus*, *Squalius turcicus*, *Chondrostoma Cyri* und *Alburnus chalcoides*.

Kessler, K., Beiträge zur Ichthyologie von Central-Asien. in: Bull. de l'Acad. impér. des scienc. de St. Pétersbourg. T. 25. p. 282—310.

In dieser Abhandlung gibt der Verfasser einen Bericht über die ichthyologische Ausbeute der centralasiatischen Expeditionen der Herren Poljakow, Potanin und Przewalski.

J. S. Poljakow durchforschte im Sommer des Jahres 1876 das Stromgebiet des Balchasch, zu welchem auch die Seen Syßykul und Alakul mit deren Zuflüssen zu rechnen sind. Oberst Przewalski bereiste Ost-Turkestan und brachte die Wintermonate von 1876—77 am Lob-Nor zu. Die Reise des Herrn Potanin umfaßte hauptsächlich jene Steppengebiete, die sich auf der südlichen Seite des Altai-Gebirges hinziehen und untersuchte daselbst mehrere abgeschlossene Binnenwasserbecken, deren Flüsse entweder in Salzseen sich ergießen oder auch nach ihrem Hervortreten aus den Gebirgsketten sich einfach im Sande verlieren.

Poljakow's Sammlung umfaßt 8 Arten, darunter eine neue *Phoxinus*-Art, Oberst Przewalski brachte auf seiner letzten Reise an den Lob-Nor 2 neue Arten aus dem Balchaschgebiete mit, nämlich *Nemachilus dorsonotatus* und *Diplophysa kungessana*. In dem Becken des Lob-Nor sammelte derselbe 11 Fischarten und zwar 8 aus der Familie der Cypriniden und 3 aus der der Cobitiden. Von den erst erwähnten gehört eine Art einer neuen Gattung *Aspiorhynchus*, 3 der Gattung *Diptychus* (davon 2 Arten neu), 4 der Gattung *Schizothorax* (davon 3 neu) und 2 der Gattung *Diplophysa* an, von denen eine neu ist. Die Sammlung des

Herrn Potanin enthält 5 Arten und zwar 1 Lachsart, eine neue *Thymallus*-Art, eine neue Art der Gattungen *Chondrostoma*, *Diplophysa* und *Nemachilus*.

Einen kurzen Auszug über die ichthyologische Ausbeute dieser russischen Reisenden (nach Kessler's Berichte) und Dr. Stoliczka's so wie der einer americanischen Expedition in das Gebiet von Utah gibt E. v. Martens in der Zeitschrift »Der Naturforscher« Jahrg. XII. April 1879. p. 164—165 unter dem Titel »Die Fische des abflußlosen Centralbeckens in Asien und Nord-America und hebt hervor, dass in dem centralen rings vom Meere abgesperrten Hochlande Asiens nur 2 Familien von Südwasserfischen, Cyprinoiden und Cobitiden vertreten seien, während im Baikal- und Dzaisan-See mit Einschluß deren Zuflüsse lachsartige Fische und Störe vorkommen, für welche die genannten Seen die Rolle des Meeres übernehmen. Im centralen, abflußlosen Gebiet von Utah sind 23 Arten Süßwasserfische bekannt (s. Report of geogr. and geolog. Survey west of the 100. Degree, Vol. V. Zool.), davon gehören 17 zu den Cyprinoiden, 3 zu den Salmoniden und 2 zu den barschartigen Uranideen, somit zu 3 verschiedenen Familien.

Vinciguerra, D., Appunti ittiologici sulle Collezioni del Museo civico di Genova. I. Enumerazione di alcune specie di pesci raccolti in Sumatra dal Dr. O. Beccari nell' anno 1878. in: Ann. del Museo civico di Storia naturale a Genova. Vol. XIV. 1879. p. 384—397.

Der Verfasser berichtet über die von Dr. Beccari in Sumatra gesammelten Süßwasserfische, welche 12 verschiedenen Arten angehören.

c) Africa.

Bleeker, P., Contribution à la faune ichthyologique de l'île Maurice. in: Verhand. Kon. Ak. v. Wetensch. D. XVIII. 1879. 23 p., 3 fig.

Nach Bleeker beläuft sich die Zahl der um Mauritius vorkommenden Fischarten auf 471. Beschrieben sind in dieser Abhandlung *Epinephelus Plaifairi* Blkr. = *Serr. Sonnerati* Plaif., nec C. V., Day, *Pseudosc. spilonotus* Kner, *Eupomacentrus (Brachypomacentrus) ater* Blkr. und *Agriopus melanosoma* Blkr.

Collett, Rob., On a new Fish of the genus *Lycodes* from the Pacific. in: Proc. Zool. Soc. London. 1879. p. 381—382.

Dambeck, Carl, Die Verbreitung der Süß- und Brackwasserfische in Africa. in: Jena. Zeitschr. f. Naturwiss. 13. Bd. 1879. p. 404—456.

Die Zahl der gegenwärtig aus Africa bekannten Süß- und Brackwasserfische gibt Dambeck auf 441 an. Der Verfasser betrachtet die *Siluridae*, *Characinidae*, *Mormyridae*, *Gymnarchidae* und *Cyprinidae* für die characteristischen Fischfamilien Africa's. (Unerklärlicher Weise wird die Familie der *Chromidae*, die in Africa in characteristischen Gattungen und in enormer Individuenzahl in sämmtlichen Hauptströmen auftritt, gänzlich ignorirt. Der Referent.) Die *Mormyridae* und *Gymnarchidae* sind ausschließlich auf Africa beschränkt und nach Dambeck die Urbewohner der africanischen Süßwässer, die übrigen 3 Familien hält der Verfasser für eingewandert, denn sie verbreiten sich östlich von Africa über weite Gebiete. In dem dadurch entstandenen Kampfe zwischen diesen 5 Familien scheinen die *Mormyridae* und *Gymnarchidae* zu unterliegen, besonders ist letztere Familie fast bis auf die letzten Spuren verschwunden, denn sie findet sich nur im Ober-Nil und im Oberlauf der westafricanischen Flüsse, Senegal, stets in einer und derselben Species vor. Was die 3 eingewanderten Familien betrifft, so ist von Nord-Osten her, wahrscheinlich am frühesten die Familie der *Cyprinidae* durch die Gattungen *Labeo* und *Barbus* in das Nilgebiet und von da durch die Steppenseen bis zum Niger, Senegal und Gambia vorgedrungen. Von Südwesten her und zwar transatlantisch von Süd-America ist die Familie der *Characinidae* eingewandert, endlich

von Nordosten sowohl als von Südwesten und zwar transoceanisch die Familie der Siluroiden. Es werden ferner von Dambeck 3 ichthyologische Zonen in Africa unterschieden. 1) Eine fischreiche Zone, welche sich von Senegambien und Guinea durch den Sudan, Central-Africa bis Aegypten, Zanzibar und Mossambique zieht. 2) Zwei fischarme Zonen, im Nordwesten und im Süden von ersterer (nämlich a. die Sahara und die Atlasländer oder das Gebiet der Höhlenfische, wenn wir diese als eine eigenthümliche Form betrachten dürfen, und b. die Kalahariebene und das Capland oder das südliche Gebiet der Karpfenarten). Der äußerste Nordwesten und der äußerste Süden zeigen die Übergangsformen, jener die Fischfauna Europa's, dieser die Fischfauna Süd-America's, Indien's und Australien's. Bezüglich der verticalen Verbreitung der Fische Africa's hebt der Verfasser hervor, dass eigenthümlicher Weise daselbst die Zahnkarpfen und Karpfenarten am höchsten hinaufsteigen, nicht ganz so hoch *Protopterus* und *Clupea*.

An Account of the Petrological and Zoological Collections made in Kerguelen's Land and Rodriguez during the Transit of Venus Expedition in the years 1874—75. Zoology of Kerguelen Island, Fishes by Dr. Günther (p. 166). Von dieser Insel führt Dr. Günther 5 Arten an, von denen eine *Raja Eatonii* als neu beschrieben wird. Zoology of Rodriguez, Fishes by Dr. Günther p. 470—72. Die Fischsammlung von Rodriguez enthält 42 Arten von Meeresfischen und 13 von Süßwasserfischen, darunter 2 neue Arten, *Mugil rodericensis* und *Myxus coecutiens* Gthr. In Studer's Abhandlung über die Fauna von Kerguelen-Land im 45. Jahrgang des Archivs für Naturgeschichte p. 131 sind 6 Fischarten angeführt, von denen 3 in Günther's Verzeichnisse fehlen, so dass man im Ganzen 8 Arten von dieser Insel kennt: *Chaenichthys rhinoceratus*, *Harpagifer bispinis*, *Notothaenia cyanobrancha*, *N. antarctica*, *purpuriceps*, *coriiceps*, *Raja Eatonii* und *Raja Murrayi* (Chall. Exp.).

d) America.

Bean, Tarleton H., Fishes collected in Cumberland Gulf and Disko Bay in »Ludw. Kumlien, Contributions to the Natural History of Arctic America, made in Connection with the Howgate Polar Expedition, 1877—78«. p. 107—138. in: Bull. of the U. St. Nat. Museum. Nr. 15. Washington, 1879.

Bean führt 12 Arten an, von denen 10 von Mr. Kumlien, 2 von Lieut. W. A. Müntzen im Jahre 1876 in Cumberland Golf gefangen wurden und gibt hierauf eine Liste aller Arten, welche bisher von dem nordöstlichen Nord-America bekannt sind (im Ganzen 57 Arten) mit Angabe der einzelnen Fundorte. Mehrere bisher nicht genau untersuchte oder seltene Arten sind sorgfältig beschrieben und die theilweise mangelhafte oder mit Irrthümern behaftete Synonymie einzelner Arten wird in dieser Abhandlung, die einen werthvollen Beitrag zur Kenntnis der nordischen Fische liefert, berichtigt.

Bean, Tarleton H., The Burbot (*Lota maculosa* Rich. Les.). in: Science News. Vol. I. (Dec. 1878.) p. 42—44.

Der Verfasser gibt die bisher bekannten Fundorte dieser Art an, welche von den großen nordamericanischen Seen bis Kansas City, Missouri, sich erstreckt, und trennt sie vorläufig wegen der größeren Anzahl von Wirbeln (64) von der europäischen *Lota*.

Bean, Tarleton H., Description of a new Sparoid Fish, *Sargus Holbrookii*, from Savannah Bank. in: Proc. U. St. Nat. Museum. Vol. I. 1878. (Washington, 1879.) p. 198—200.

——, On the occurrence of *Stichaeus punctatus* (Fabr.) Kröyer at St. Michael's, Alaska. l. c. p. 279—281.

——, On the identity of *Euchalarodus Putnami* Gill, with *Pleuronectes glaber* (Stor.) Gill, with Notes on the Habits of the Species. l. c. p. 345—348. — Dieselbe Mittheilung findet sich auch vor in: Science News. Vol. 1. Nr. 7. 1. Febr. 1879. p. 104.

Die Männchen besitzen gezähnte Schuppen, die Weibchen glatte, mit Ausnahme jener längs der Basis der Dorsale und Anale. Bei beiden Geschlechtern sind die Kieferzähne zur Laichzeit beweglich.

Bean, Tarl. H. B., Description of a species of *Lycodes (L. Turneri)* from Alaska, believed to be undescribed. in: Proc. U. St. Nat. Museum. I. 1878. (Wash., 1879.) p. 463—466.

Brooks, Prof., *Amphioxus* and *Lingula* at the Mouth of Chesapeake Bay. in: The Amer. Naturalist. Vol. XIII. 1879. p. 44—45.

In genannter Zeitschrift macht Prof. Brooks auf das Vorkommen des *Amphioxus* am Eingang in die Chesapeake Bay aufmerksam, und erwähnt, dass Mr. Rice mehrere Exemplare lebend erhielt, und interessante Beobachtungen über die Lebensweise desselben anstellte.

Cope, E. D., A Contribution to the Zoology of Montana. in: The Amer. Naturalist. Vol. XIII. 1879. p. 432—441. (Fishes p. 439—441.)

Der Verfasser führt in diesem Reiseberichte auf p. 439—441 die eßbaren Fische namentlich an, welche bei Fort Benton vorkommen, 5 an der Zahl, ferner die Fische in den Bergströmen zunächst den Quellen des Missouri (*Coregonus Williamsonii* und *Thymallus montanus?*), endlich die Fische des Missouri und seiner Nebenflüsse Judith River, Battle Creek etc. (12 Arten von denen eine, *Phoxinus milnerianus* als neu beschrieben wird.)

Cope, E. D., The Fishes of Klamath Lake, Oregon. in: The Amer. Naturalist. Vol. XIII. p. 784—785.

Cope sammelte im Klamath See und im Seven Mile Creek bei Fort Klamath 8 Arten von Fischen, darunter 2 neue Arten *Chasmistes luxatus* und *Ch. brevirostris*.

Edwards, Vinal N., On the Occurrence of the Oceanic Bonito (*Orcynus pelamys* Lin.) Poey, in Vineyard Sound, Mass. in: Proc. U. St. Nat. Museum. I. p. 263.

Feilden, H. W., Notes from an Arctic Journal (Contin.). in: The Zoologist. Jan. 1879. Vol. III. Nr. 25. p. 16—24.

In dem erwähnten Theile dieses Reisejournales wird auf p. 22 die Auffindung eines Saiblings (*Salmo arcturus* Gthr.) in einem kleinen See unter 82° 34′ N. als ein interessantes Factum hervorgehoben, welches beweist, dass dieser kleine See wie die übrigen benachbarten während des Winters nicht bis auf den Boden zufrieren kann.

Goode, Brown, The *Clupea tyrannus* of Latrobe. in: Proc. U. St. Nat. Mus. I. p. 5—6.

Clupea menhaden Mitch. = *Brevoortia menhaden* Gill, wurde nach Brown zuerst von Benj. Latrobe im Jahre 1802 als *Clupea tyrannus* beschrieben, daher diese Art richtig als *Brevoortia tyrannus* bezeichnet werden muß.

Goode, Brown, The occurence of *Belone latimanus* in Buzzard's Bay, Mass. (1875.) in: Proc. U. St. Nat. Mus. I. p. 6—7.

——, The occurence of *Hippocampus antiquorum*, or an allied form, on Saint George's Banks. l. c. p. 45—46.

——, On two fishes from the Bermudas mistakenly described as new by Dr. Günther. l. c. p. 462—463.

——, The natural and economical History of the American Menhaden. Art. I. in: U. St. Commission of Fish and Fisheries. p. 1—529. mit 31 Taf.

Keine andere Fischart, mit Ausnahme des Lachses und des Herings vielleicht, wurde wohl einer so vollständigen, monographischen Bearbeitung unterzogen wie der sogenannte Menhaden durch Prof. Goode. Der Verfasser schildert in ausführlichster Weise diese Fischart mit Bezug auf ihre Benennung, Abarten, Anatomie und Physiologie, Färbung, Wachsthum, geographische Verbreitung (bis in die einzelnen Buchten), Wanderung, Lebensweise, Zahl, Nahrungsweise, Fortpflanzung, Fangweise, öconomischen Werth und Verwendung u. s. w.

Goode, B., and Tarl. H. **Bean**, The Craig Flounder of Europe, *Glyptocephalus cynoglossus* of the Coast of North America. in: Proc. U. St. Nat. Museum. I. p. 19—23.

Die Verfasser weisen nach, dass *Glypt. acadianus* Gill mit dem europäischen *G. cynoglossus* sp. Lin. identisch sei und theilen ferner mit, dass letztere Art in großer Menge an den Küsten Nord-America's von Salem bis Halifax in bedeutender Tiefe sich aufhalte.

Goode, B., and Tarl. H. **Bean**, The Oceanic Bonito on the Coast of the U. St. in: Proc. U. St. Nat. Museum. I. p. 24—26.

Orcynus pelamys wurde im Juli oder August 1877 bei Provincetown Mass. gefischt.

Goode, B., and Tarl. H. **Bean**, Description of *Caulolatilus microps* a new Species of Fish from the Gulf Coast of Florida. in: Proc. U. St. Nat. Museum. I. p. 42—45.

—— ——, On a new Serranoid Fish, *Epinephelus Drummond-Hayi*, from Bermudas and Florida. l. c. p. 173—175.

—— ——, Description of two new Fishes, *Lutjanus Blackfordii* and *L. Stearnsii* from the Coast of Florida. l. c. p. 176—181.

—— ——, A note upon the Black Grouper (*Epinephelus nigritus* Holb. Gill) of the Southern Coast. l. c. p. 182—184.

—— ——, Descriptions of two Gadoid Fishes, *Phycis Chesteri* and *Haloporphyrus viola*, from the Deep-Sea Fauna of the Northwestern Atlantic. l. c. Vol. I. p. 256—260.

—— ——, Description of *Argentina Syrtensium*, a new Deep-Sea Fish from Sable Island Bank. l. c. Vol. I. p. 261—263.

—— ——, The identity of *Rhinonemus caudacuta* (Storer) Gill with *Gadus cimbrius* Lin. l. c. Vol. I. p. 348—349.

—— ——, Note on *Platessa ferruginea* D. H. Storer and *Pl. rostrata* H. R. Storer. l. c. Vol. I. p. 361—362.

—— ——, On the identity of *Brosmius americanus* Gill with *Br. brosme* Müll. White. l. c. Vol. I. p. 362—363.

—— ——, Description of a new genus and species of Fish (*Lopholatilus chamaeleonticeps*) from the South Coast of New England. l. c. Vol. II. p. 205—206.

—— ——, A List of the Fishes of Essex County including those of Massachusetts Bay, according to the U. S. Fish Commission. in: Bull. of the Essex Institute. Vol. XI. p. 1—38.

In diesem auf gründliche Studien basirten Cataloge sind 184 Arten angeführt, darunter eine neue von Gill beschriebene Art: *Simenchelys parasiticus* Gill aus der Ordnung *Apodes*, Fam. *Simenchelydae*, Subordn. *Enchelycephali*. Als besonders lobenswerth ist an diesem Catologe hervorzuheben, dass die beiden Verfasser wenigstens einen Theil der zahllosen von Prof. Gill creirten, unnatürlichen Gattungen einzogen.

Goode, B., and Tarl. H. **Bean**, Discoveries of the U. St. Fish Commission: Notices on 50 species of east Coast Fishes. in: Amer. Journ. of Science and Arts. 3. Ser. Vol. XVII. Nr. 97. Jan. 1879.

Von den 50 erwähnten Arten sind 3 als neu angeführt, nämlich Nr. 11. *Phycis Chesteri*, Nr. 12. *Haloporphyrus viola* und Nr. 25 *Sargus Holbrooki*. Dieselben Arten sind von beiden Autoren auch in den Proc. of the U.-St. Nat. Mus. Vol. I. p. 198 und p. 256 et seq. beschrieben.

Günther, Dr. Alb., On two new species of Fishes from the Bermudas, *Gerres Jonesii* and *Belone Jonesii* Gthr. in: Ann. and Mag. of Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 3. p. 150—151.

Goode erklärt im Aprilheft des Americ. Journ. 1879. p. 340 beide Arten für identisch mit den früher (1877) von ihm beschriebenen *Diapterus Lefroyii* und *Belone Jonesii* Goode. Dr. Günther bemerkt hierauf in einer auf p. 389—390 der Ann. and Mag. of Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 3 gegebenen Note, dass Goode's Ansicht

bezüglich *Belone Jonesii* Goode (= *Bel. Jonesii* Gthr.) richtig sei, hält aber *Gerres Jonesii* Gthr. für specifisch verschieden von *Diapt. Lefroyii* wegen des Vorkommens von 3 Analstacheln.

Jordan, Dav. S., Report on the Collection of Fishes made by Dr. Elliot Coues in Dakota and Montana during the Seasons of 1873 and 1874. in: Bull. of the U. St. Geolog. and Geolog. Survey of the Territories. Vol. 4. Nr. 4. (Dec. 1878.) Art. 33. p. 777—799.

Der Verfasser führt 33 Arten an und beschreibt *Catostomus retropinnis* und *Cliola chlora* Jord. als neu. Als Repräsentant einer neuen Gattung (*Couesius*) wird *Leucosomus dissimilis* Gird. erklärt. — Bezüglich der in diesem Aufsatze gegebenen analytischen Übersicht der Gattungen aus den Subfamilien *Exoglossinae*, *Campostomatinae* etc. wurde früher berichtet.

Jordan, Dav. S., Notes on a Collection of Fishes from Clackamas River, Oregon. in: Proc. of the U. St. Nat. Mus. I. 1878. (Washington, 1879.) p. 69—85.

Der Verfasser beschreibt 8 Arten aus diesem Flusse und gibt zugleich eine Übersicht über sämmtliche americanische *Oncorhynchus*-, *Salmo*- und *Salvelinus*-Arten, wie früher erwähnt wurde.

Jordan, Dav. S., and Charles H. **Gilbert**, Notes on the Fishes of Beaufort Harbor, N. C. in: Proc. of the U. St. Nat. Mus. Vol. I. p. 365—388.

Die beiden Verfasser fanden während eines dreiwöchentlichen Aufenthaltes in Beaufort im August 1878 nicht weniger als 75 Fischarten. Auf p. 369 ist eine synoptische Tabelle der annehmbaren Gattungen der Pleuronectiden Nord-America's gegeben, die nach Jordan in 5 Unterfamilien oder Gruppen zu reihen sind.

Lockington, W. N., On a new genus and species of *Scombridae* (von San Francisco). in: Proc. Acad. of Nat. Sc. of Philad. 1879. p. 133—136.

——, Notes on some Fishes of the Coast of California. Nr. 1. in: The Amer. Naturalist. Vol. XIII. p. 299—308.

Der Verfasser gibt einen Bericht über die in den Monaten October bis December auf dem Fischmarkte von San Francisco vorkommenden Fische mit Bezug auf ihren Fundort, ihre Quantität und ihren Werth als Lebensmittel und zählt im Ganzen 27 Arten auf, die theilweise auch ausführlich beschrieben werden.

Lockington, W. N., Notes on Pacific Coast Fishes and Fisheries. in: The Amer. Naturalist. Vol. XIII. p. 684—687.

Der Verfasser berichtet über ein Exemplar von *Poronotus simillimus* mit zwei Mundöffnungen, deren jede mit Zähnen bewaffnet war, und gibt Notizen über das häufige Vorkommen von *Anarrhichthys felis*, *Hydrolagus Colliei*, *Atractoscion nobilis*, *Gadus auratus* oder *G. macrocephalus* etc.

Lockington, W. N., Report upon the Food Fishes of San Francisco in »Report of the Commissioners of Fisheries of the State of California for the year 1878—1879.«

Nach Lockington werden im Ganzen ca. 90 Fischarten in größerer oder geringerer Individuenzahl auf den Markt zu San Francisco gebracht, von denen die meisten als Nahrungsmittel sehr geschätzt sind. Von größter Wichtigkeit als Lebensmittel sind die Salmoniden, Embiotociden, Pleuronectiden, Scorpaeniden und Chiriden. Die meisten der eßbaren Fische sind hauptsächlich mit Bezug auf ihre Färbung während des Lebens beschrieben, ebenso ist deren Fangart und Fundort genau angegeben. Der Verfasser vermuthet, dass *M. mexicanus* Steind. von *Mugil cephalotus* C. V. nicht specifisch verschieden sein dürfte, welche Ansicht Referent gern theilen würde, wenn sich aus der Untersuchung einer größeren Anzahl von Exemplaren aus derselben Localität nachweisen ließe, dass die Zahl der gegliederten Analstrahlen in der Anale variabel, somit kein verläßliches Unterscheidungsmerkmal zur Bestimmung der *Mugil*-Arten sei, was nicht sehr unwahrscheinlich sein dürfte. Lockington beschreibt ferner in Kürze einen Lycodoiden, *Leuryn-*

nis paucidens n. g., n. sp. (aus San Francisco), der ohne Zweifel mit *Lycodes pacificus* Coll. (Proc. Z. Soc. Lond. 1879. p. 381—382) der Art nach zusammenfällt.

Am Schlusse des Berichtes gibt Lockington eine tabellarische Übersicht über die auf dem Fischmarkte zu San Francisco zwischen dem 1. Oct. 1878 und September 1879 vorkommenden Fische nebst Angabe über ihr seltenes oder häufiges Vorkommen in den erwähnten einzelnen Monaten.

Lunel, Godef., Description d'une nouvelle espèce de Trygonide (von Rio Janeiro), appartenant au genre *Pteroplatea* M. H. in: Mém. de la Soc. de Phys. et d'Hist. natur. de Genève. T. 26. 2. part. 1879. p. 421—426. Mit 1 Taf.

Mather, Fred., Long Island Fishing. in: Science News. Vol. I. Nr. 19, 20, 21, 22.

Der Verfasser führt in diesen Aufsätzen zwei Fische an, welche hauptsächlich von Freunden des Angelsportes in den großen Buchten von Long Island gefangen werden, und gibt an, auf welche Weise dieselben am sichersten gefischt werden können.

Philippi, R. A., Über einige neue chilenische Thiere. in: Arch. f. Naturgesch. 45. Jhg. 1. Bd. p. 158—164.

Prof. Philippi beschreibt eine *Clupea- (Alosa-)* Art, *Clupea* oder *Alosa advena* Ph. (Taf. X), welche in ungeheueren Schwärmen an einem Theile der chilenischen Küsten, namentlich von Tomé bis Lota, im Sommer 1878 erschien. *Clupea advena* fällt der Art nach mit *Clupea sagax* Jen. zusammen (Ref.).

Steindachner, F., Zur Fischfauna des Magdalenen-Stromes. in: Denkschr. d. Wien. Akad. Math.-naturw. Cl. 39. Bd. (1879.) p. 19—78. Mit 15 Taf.

Der Verfasser beschreibt in dieser Abhandlung 46 Arten aus dem Magdalenenstrome, von denen er 18 für neu hält.

Steindachner, F., Beiträge zur Kenntniss der Flußfische Südamerica's. in: Denkschr. d. Wien. Akad. Math.-naturw. Cl. 41. Bd. p. 151—172. Mit 4 Taf.

Diese Abhandlung enthält Beiträge zur Kenntnis der Fischfauna des Orinoco, des Mamoni-Flusses bei Chepo in Central-America, sowie der Flüsse bei Guayaquil.

e) Australien (mit Einschluß von Polynesien und St. Paul).

Arthur, W., On the Brown Trout introduced into Otago. in: Transact. and Proc. of the N. Zealand Instit. Vol. 11. 1878 (issued 1879). p. 271—287. Mit Taf. XIII.

Der Verfasser gibt einen ausführlichen Bericht über die glänzenden Acclimatisationserfolge der Bachforelle *Salmo fario* und der kleinen Meerforelle *(Salmo trutta)*. Erstere Art ist bereits vollkommen heimisch in Otago und hat sich seit den Jahren 1868 und 1869 auffallend vermehrt. Beide Arten, insbesondere erstere, werden nach Exemplaren verschiedener Größe in beiden Geschlechtern und aus verschiedenen Localitäten genau beschrieben.

Campbell, W. D., On a new Fish (*Discus aureus* n. g., n. sp.) in: Transact. and Proc. of the N. Zealand Instit. Vol. 11. 1878 (issued 1879). p. 297—298.

Castelnau, Count F. de, Notes on the Fishes of the Norman River. in: Proc. of the Lin. Soc. Vol. 3. P. 1. (1878.) p. 41—51.

——, On several new Australian (chiefly) Fresh Water Fishes. in: Proc. Lin. Soc. of N. S. Wales. Vol. 3. P. 2. p. 140—144.

——, On a new Ganoid-Fish from Queensland. ibid. Vol. 3. P. 3. Sydney, 1879. p. 164—165, pl. A.

Ompax spatuloides n. g. n. sp. nach einer rohen Skizze beschrieben.

Castelnau, Count F. de, Essay on the Ichthyology of Port Jackson. in: Proc. of the Linn. Soc. of N. S. Wales. Vol. 3. P. 4. p. 347—401.

Der Verfasser führt in dieser Abhandlung 219 Fischarten an, von denen 130

nur aus australischen Gewässern derzeit bekannt sind, während die übrigen 16 auch in anderen Meeren vorkommen. Von den beschriebenen Arten sind 17 neu und 3 derselben sind Repräsentanten neuer Gattungen.

Clarke, F. E., On some new Fishes. in: Transact. and Proc. of the New Zealand Institute. Vol. 11. 1878 (issued 1879). p. 291—294. Mit Taf. XIV u. XV.

5 neue Arten aus Neu-Seeland beschrieben, 4 derselben abgebildet.

Clarke, F. E., On a new Fish *(Argentina decagon)* found at Hokitika. in: Transact. and Proc. of the New Zealand Institute. Vol. 11. 1878 (issued 1879). p. 295—297. Taf. XIV (untere Figur).

Hutton, F. W., Descriptions of two new Fishes from New Zealand. in: Ann. and Mag. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 3. 1879. p. 53.

Jouan, Henry, Quelques mots sur la Faune ichthyologique de la côte nord-est d'Australie et du détroit de Torres, comparée à celle de la Nouvelle-Calédonie. in: Mém. de la Soc. nat. des Sc. natur. et math. de Cherbourg. T. 21. p. 328—335.

Es wird auf die große Übereinstimmung der Fischfauna von Woodlark, Neu-Caledonien mit der von Neu-Guinea sowie mit der Indo-pacifischen Fauna überhaupt, die sich bis zur Südküste von China erstreckt, hingewiesen, und der Verfasser hebt hervor, dass mehrere der von ihm vor 19 Jahren beschriebenen, aber nicht benannten Arten von Alleyne und Macleay an der Küste von Neu-Guinea gefunden und als neu angeführt wurden (Proc. L. Soc. of N. S. Wales), ohne seine frühere Arbeit zu erwähnen.

Klunzinger, C. B., Die v. Müller'sche Sammlung australischer Fische in Stuttgart. in: Sitzungsber. der k. Akad. der Wissensch. Wien. Math.-naturw. Classe. 1. Abth. Jhg. 1879. 80. Bd. p. 325—430. Mit 9 Taf.

Der Verfasser gibt eine mehr oder minder ausführliche Beschreibung von 298 Arten aus Neu-Holland, davon 24 neu. Als neue Gattungen sind beschrieben *Colpognathus* und *Platychoerops*. Die Abhandlung selbst erschien erst im Jahre 1880, die einzelnen neuen Arten und Gattungen wurden jedoch bereits im Jahre 1879 im Anzeiger der k. k. Academie (mit Ausnahme von *Carch. crenidens*) characterisirt.

Macleay, Will., Note on a species of *Therapon* found in a dam near Warialda. in: Proc. Linn. Soc. of New South Wales. Vol. 3. P. 1. (1878.) Sydney. p. 15—17.

——, Description of some new Fishes from Port Jackson and King George's Sound. l. c. p. 33—37. Pl. II—V.

9 Arten beschrieben und abgebildet.

Macleay, Will., On a species of *Amphisile* from the Palau Island. in: Proc. Linn. Soc. New South Wales. Vol. 3. P. 3. p. 166—169. Pl. 19B. (1879.)

Mc Coy, Frederic, Natural History of Victoria, Prodr. of the Zoology of Victoria. Melb. 1879. Dec. I—IV.

In jeder Lieferung dieses Werkes sind 2—4 Tafeln der Classe der Fische gewidmet, jede Art ist abgebildet.

Beschrieben und abgebildet sind in Decas I: *Chrysophrys australis* Gthr., pl. 4; *Lepidotrigla Vanessa* Richds., pl. 5; *Trigla Kumu* Less. & Garn., pl. 6; in Decas II: *Lates colonorum* Gthr., pl. 14; *Arripis truttaceus* C. V. sp., pl. 16 und 17; *Trachurus trachurus* L. sp., pl. 18; *Lotella callarias* Gthr., pl. 19; *Pseudophycis barbatus* Gthr., pl. 20; in Decas III: *Genypterus australis* Casteln. = *G. tigerinus* Kl., pl. 27, fig. 1: *Gadopsis gracilis* McCoy n. sp., pl. 27, fig. 2; *Scomber pneumatophorus* de la Roche, pl. 28; in Decas IV: *Sebastes percoides* Sol. sp., pl. 33 und *Rhina squatina* L. sp., pl. 34.

Powell, Llewellyn, On the Anatomy of *Regalecus pacificus* Haast. in: Transact. and Proc. of New Zealand Instit. 1878 (issued 1879). Vol. 11. p. 270—271.

Der Verfasser weist nach, dass die prachtvolle silberfarbige Decke dieses *Regalecus*, die bei der leisesten Berührung sich ablöst, das Product einer Schleimsecretion sei und unter dem Microscop sich als ein Lager von Myriaden außerordentlich kleiner crystallinischer Nadeln oder verlängerter tabularer Prismen mit schiefen Enden darstellt. Das Skelet war weich knorpelig.

Günther, Alb., Notice of two new species of Fishes from the South Sea. in: Ann. Mag. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 4. (Lond. 1879.) p. 136—137.

Diagramma argenteum von Ponapé und *Sphaerodon euanus* von Eua (Freundschafts-Inseln) als neu beschrieben.

Sauvage, H. E., Mémoire sur la faune ichthyologique de l'île Saint-Paul. in: Arch. de Zool. expérim. et générale. T. 8. 1879. p. 1—45. pl. I—III.

19 Arten sind dem Verfasser von den Küsten dieser Insel bekannt, 3 werden als neu angeführt. Die Fischfauna von St. Paul, soweit sie bisher erforscht ist, stimmt am meisten mit jener Australiens überein.

IV. Abhandlungen über einzelne Fischarten verschiedener Meere oder unbekannten Fundortes.

Lütken, Chr., Smaa Bidrag til Selachiernes Naturhistorie. (Om vanskabte Rokke-former, om Havkalens Fortplantning [*Somniosus microcephalus*], om Brugdens [*Selachus maximus*] tidligere Forekomst ved Island og foregivne Forekomst ved Grönland, samt on den mellemamerikanske Ferskvand-Haj. in: Vidensk. Medd. fra den naturhist. Foren i Kjøbenhavn. 1879—80. p. 45—68.

Steindachner, Franz, Ichthyologische Beiträge. VIII. Mit 3 Taf. in: Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Classe. I. Abth. Jhg. 1879. 80. Bd. p. 119—191.

Der Verfasser beschreibt in denselben 51 Arten, darunter 28 als neu.

Steindachner, Franz, Über einige neue und seltene Fischarten aus den k. k. zoolog. Museen zu Wien, Stuttgart und Warschau. in: Denkschr. d. Wien. Akad. 41. Bd. 1879. p. 1—52. Taf. I—IX.

43 Arten, davon 22 als neu angeführt.

Horst, R., Eene Nieuwe Pleuronectoide, *Apionichthys Bleekeri*. in: Tijdschr. d. Nederlandsche Dierkundige Vereeniging. Deel IV. 1879. p. 30—32.

V. Abhandlungen über Lebensweise, Wachsthum, Fortpflanzung und Sterblichkeit der Fische.

Bolau, H., Aus dem Aquarium des zoologischen Gartens in Hamburg. in: Zool. Garten. Jhg. 20. 1879. p. 92.

2 weibliche Katzenhaie (*Scyllium catulus*) legten im Laufe des Jahres 1878 zusammen 42 Eier. Die Dauer der Entwickelung der einzelnen Eier war zwischen 157—178 Tage. Leider giengen die Thiere regelmäßig in den ersten Tagen ihres Lebens zu Grunde. Dagegen konnten die Jungen der Hundshaie erhalten werden und nahmen in 10 Monaten etwa um die Hälfte ihrer Länge zu,

Dawson, George, Salmon in Rivers of the Pacific Slope. in: Nature. Vol. 19. p. 528.

Mit Bezug auf eine Notiz in dem Report of the U. St. Commissioner of Fish & Fisheries in »Nature«, Vol. 19, p. 430 des Inhaltes, dass die in Neu-Seeland eingesetzten californischen Lachse nach der Laichzeit sterben und nicht mehr in die See zurückkehren, was dem von Livingstone gegebenen Berichte über den Fang derselben Salmoniden in Californien auf der Rückkehr in die See widerspricht, theilt Dawson mit, dass am Fraser River in British Columbia die Indianer dieselbe Ansicht vom Absterben des Lachses nach vollendetem Laichgeschäft thei-

len. Gleiches berichtet Lord in seinem Werke »Naturalist in British Columbia«, Vol. I, p. 40 et seq. Eine Ausnahme hiervon gibt Lord nur bezüglich des Hundslachses zu, der in die See zurückkehrt und im nächsten Jahre wieder in die Flüsse steigt.

Eine kleinere Lachsart im Okanagan, Shuswap und anderen Seen, welche »land locked Salmon« genannt werden mag, kommt nach Aussage der Indianer von British Columbia nie aus dem Meere, sondern lebt in den Tiefen der Landseen und steigt im August in die Ströme, um zu laichen.

Gregg, W. H., Breeding Habits of the Dace (*Rhinichthys nasus*). in: The American Naturalist. Vol. XIII. 1879. p. 321.

Der Verfasser beobachtete den Nestbau dieses Fischchens im Juni 1878 bei Elmira, New York.

Das Weibchen setzt die Eier über Kies ab, während das Männchen in der Nähe Wache hält. Hierauf befruchtet das Männchen die abgelegten Eier und bringt sodann mit oder ohne Beihülfe des Weibchens kleine Steinchen herbei, mit denen die Eier zum Schutze gegen Feinde und Hochwasser lose bedeckt werden.

Jefferson, J. P., Dr. Joseph Y. **Porter** & Thom. **Moore,** On the destruction of Fish in the Vicinity of the Tortugas during the months of Sept. and Octob. 1878. in: Proc. U. St. N. Mus. Vol. I. p. 244—245.

Lieut. Jefferson berichtet über die Vergiftung einer enormen Anzahl von Fischen im Golf von Florida durch schwärzliches Flußwasser, welches in die Bucht von Florida sich ergoß, und zählt die Fischarten (15) namentlich auf.

In einem zweiten Berichte »On the Mortality of Fishes in the Gulf of Mexico in 1878« l. c., pag. 363—364 meldet Jefferson, dass im October der Caloosahatchee-Fluß seine Ufer bis Fort Meyers überschwemmte in Folge des Austritts der Gewässer des Sees Okeechobee. Der überfluthete Landstrich des genannten Sees ist mit sogenannten Dogwoodbäumen besetzt, die, wochenlang unter Wasser gesetzt, ihren giftigen Saft dem Wasser mittheilten, das zuletzt in den Caloosahatchee-Fluß seinen Abzug fand und durch diesen ins Meer sich ergoß.

Ljungman, Axel, Om sillens och skarpsillens fortplanting och tillväxt (Über die Fortpflanzung und das Wachsthum des Herings und der Sprotte). in: Nordisk Tidsskrift for Fiskeri. 5. Aargang, Kjøbenhavn, 1879.

Der Verfasser stellt in dieser Abhandlung die zahlreichen Beobachtungen und Erfahrungen übersichtlich zusammen, welche von nordischen, deutschen und englischen Ichthyologen über die Fortpflanzung und das Wachsthum des Herings und der Sprotte in den verschiedenen faunistischen Werken und Fischereiberichten zerstreut publicirt wurden.

Über die Schwierigkeit, einen constanten Artunterschied zwischen diesen beiden Fischen ausfindig zu machen, spricht D. E. v. Martens in einem Aufsatze: »Hering und Sprott« in der Zeitschrift »Der Naturforscher«, 12. Jahrg., p. 124 bis 126, nach Heincke's Abhandlung über die Varietäten des Herings.

Lupton, N. F. Prof., On the breeding Habits of the Sea-Catfish (*Ariopsis Milberti*). in: Proc. U. St. Nat. Mus. I. p. 278—279.

Der Verfasser theilt in diesem in Briefform publicirten Aufsatze Herrn Prof. Baird mit, dass die im Fish River als Sea-Catfish bezeichnete Art die Eier im Maule ausbrüte und dass bei einem Exemplare 11 Junge von ca. 1 Zoll Länge in der Mundhöhle gefunden wurden.

Möbius, Prof. Carl, Blicke in das Thierleben des Meeres. in: Deutsche Revue. 3. Jahrg. p. 265—270.

Prof. Möbius erwähnt l. c. auf pag. 267 den Nestbau der schwarzen Seegrun-

del *(Gobius niger)*. Die Männchen bereiten die Nester für die Eier ihrer Weibchen und halten so lange Wache, bis die Jungen ausschlüpfen und fortschwimmen.

Packard, A. S. jun., The Breeding Habits of the Eel. in: The Americ. Naturalist. Vol. XIII. 1879. p. 25—30 und p. 125 (a Correction).

Am 18.—20. Febr. 1879 wurden von dem Verfasser unter einer beträchtlichen Anzahl untersuchter Exemplare 3 gefunden, bei denen das sogenannte Syrski'sche Organ entwickelt war. Äußere Unterschiede sind zwischen Männchen und Weibchen nicht nachweisbar.

Stearns, Silas, A Note of the Gulf Menhaden (*Brevoortia patronus* Goode). in: Proc. U. St. Nat. Mus. I. p. 181—182.

Der Menhaden wird in Pensacola zuerst im Monat April sichtbar. In zahlreichen, doch stets kleinen Schaaren, die an der Oberfläche des Wassers schwimmen, ziehen sie in den Hafen; keiner der Fische ist mehr als ca. 6 Zoll lang. Einige Zeit lang halten sie sich im Brackwasser auf, um sich an den Wechsel des Wassers zu gewöhnen und ihre Parasiten (*Cymothoa praegustator* Latrobe, Say) zu verlieren, und wandern dann Ende Mai die Flüsse hinauf. Wahrscheinlich kehren sie gegen Ende October wieder ins Meer zurück.

Sturtevant, M. D. in S. Framingham Mass., Breeding of Land-locked Salmon. in: The American Naturalist. Vol. XIII. p. 583—84.

Vom Rückwandern in's Meer abgehaltene weibliche Lachse füllen sich mit reifem Laich im Frühjahre (die in's Meer wandernden in den Herbstmonaten) und bleiben in den Seen; die vom Meere abgesperrten Männchen dagegen gelangen um diese Zeit nicht zur Geschlechtsreife.

Wilmot, Sam., Notes on the Western Gizzard Shad (*Dorosoma cepedianum heterurum* Rafin.). in: Proc. of the U. St. N. Mus. I. p. 264.

Der Verfasser berichtet über das Vorkommen dieser *Chatoessus*-Art in Myriaden längs der ganzen Küste des Ontario-Sees während der letzten 4 Jahre im Monate Juni. Wenige Tage später verschwinden sie bis zum nächsten Jahre fast vollständig. Die Durchschnittsgröße der Fische berägt 2—6 Zoll. Wilmot erklärt sich das Überhandnehmen dieser Fischart als eine Folge der Abnahme der Forellen und anderer gefräßiger Fischarten.

VI. Über Fischereien und künstliche Fischzucht.

Seidlitz, Dr. Georg, Volkswirthschaft und Fischzucht. Vortrag auf der Generalversammlung des deutschen Fischerei-Vereins in Berlin. Königsberg, 1879.

Der Verfasser bespricht in diesem mit großer Sachkenntnis ausgearbeitetem Vortrage die Fehler und Mängel der preußischen Fischerei-Gesetzgebung und hebt insbesondere hervor, dass 1) die Aufstellung einer allgemein giltigen Schonzeit absolut schädlich sei und dass 2) nur die richtige, auf naturhistorische Localuntersuchung gegründete Auswahl und Größe der Schonreviere eine nothwendige Bedingung ihres Nutzens sein könne. Ein Schonen der Nutzfische endlich mit gleichzeitiger Schonung ihrer Feinde ist naturhistorisch irrationell

Bout, C., Notice Historique sur la Pisciculture. Paris, 1879.

Der Verfasser gibt in dieser Brochüre eine geschichtliche Übersicht der Piscicultur. Bereits im 14. Jahrhundert war die künstliche Reproduction der Fische practisch in Anwendung, blieb jedoch das Geheimnis einzelner Personen, vornehmlich der Mönche. Dom Pinchon, ein Mönch aus der Abtei zu Réome, kann als Erfinder der künstlichen Fischbebrütung gelten. Lieutenant Jacobi aber fiel zuerst auf die Idee, den natürlichen Befruchtungsvorgang der Salmoniden künstlich nachzuahmen und publicirte in der Zeitschrift »Hannover Magazin« 1763 eine

Beschreibung seiner Erfindung, die er schon früher brieflich an Buffon, Lacepède etc. mitgetheilt hatte, während Lund in Linköping (1761) als Erfinder der künstlichen Brutstätten zu betrachten ist. Dass Jacobi Kenntnis von den längst verschollenen Versuchen und Brutschachteln des Dom Pinchon Kenntnis gehabt und auf eigene Rechnung erneuert hätte, wie Bout angibt, hält Referent für unbegründet. Der Verfasser berichtet hierauf über die Einführung der künstlichen Fischzucht in das Fürstenthum Waldeck im Jahre 1815, im Jahre 1834 in Italien, durch Rusconi, im Jahre 1820 in den Departements von Côte-d'Or und Haute-Vienne, hebt die großen Verdienste Coste's um die Piscicultur in Frankreich hervor und bespricht sodann die Einführung von Fischzuchtanstalten in den verschiedenen Staaten und Continenten und die allmähliche Vervollkommnung der Brutapparate.

United States Commission of Fish and Fisheries, Part V. in: Report of the Commissioner for 1877. Washington, 1879.

In dem ersten Theile dieses voluminösen Werkes gibt Prof. Baird einen ausführlichen Bericht über die Arbeiten der Commissions-Mitglieder in dem Jahre 1877. Nebst der Station zu Salem wurde noch eine zweite zu Halifax errichtet und von beiden Stationen aus wurden Untersuchungen über die Temperatur, die Tiefe und das Thierleben des Meeres angestellt. Eine der wichtigsten Entdeckungen war die Auffindung einer großen Flunder, in Europa selten und unter dem Namen »Pole« oder »Craig« (*Glyptocephalus cynoglossus*) bekannt, an der ganzen Küste Neu-Englands in ungeheurer Menge, der wegen seines Aufenthaltes in einer Tiefe von 40—50 Faden den Fischern unbekannt geblieben war. Die Schwierigkeiten bezüglich der Fischereien an der Küste von British-Nord-America, welche Jahre lang eine Quelle endloser Reibungen zwischen den Vereinigten Staaten und den britischen Besitzungen waren, wurden unter Beiziehung der Fischerei-Commissäre endgiltig gelöst, und die Summe von $5^1/_2$ Millionen Dollars von Seiten der Vereinigten Staaten als Ersatz für die von britischer Seite zugestandenen Fischerei-Privilegien von der Regierung zu Washington geleistet. Die Fischerei-Commission hat sich die Aufgabe gestellt, einen möglichst vollständigen Bericht über die Naturgeschichte, Wanderung, Wachsthum, Character der Entwicklung der wichtigsten eßbaren Fische der Vereinigten Staaten zu geben, so wie eine allgemeine Statistik über das Fischereiwesen im engeren Sinne des Wortes, Zahl der bei dem Fischfange verwendeten Bemannung, Schiffe, Art des Fanges etc. auszuarbeiten; dieser Aufgabe entsprechend enthält der 2. Theil des Reportes eine Monographie über den Menhaden von Dr. Goode. Um die Methode des Fischens in anderen Ländern im Interesse der americanischen Fischereien besser kennen zu lernen, wurden eine Reihe wichtiger Aufsätze über die Fischereien an den Küsten Norwegens, Schwedens und von Seite Deutschlands in's Englische übersetzt und in diesem Jahresberichte veröffentlicht. Ein besonderes Gewicht wurde von Seite der Commission darauf gelegt, Fischarten von großer wirthschaftlicher Bedeutung in jene Gewässer Nord-America's zu verbreiten, in denen sie bisher fehlten, daher atlantische Lachse, Coregonen aus dem Michigan-See, der Shad der östlichen Staaten etc. in Eiern oder jüngeren Exemplaren in enormer Menge nach den westlichen Staaten verpflanzt und umgekehrt zahllose Lachseier aus Californien in die Flüsse und Seen der Oststaaten eingesetzt wurden. Aus Europa wurden *Coregonus maraena*, *Cyprinus carpio*, *Tinca vulgaris* und *Idus melanotus* importirt. Die bereits bestehenden künstlichen Fischzuchtanstalten wurden um eine neue Station am Clackamas vermehrt und die Zahl der von diesen Anstalten abgelieferten Fische und Eier stieg im Jahre 1877 auf nahezu 7 Millionen; 100 000 Eier des californischen Lachs wurden an Deutschland, 100 000 an Holland, 50 000 an England und ebenso viele an Frankreich abgegeben.

Der Appendix zu dem Berichte der Commission enthält sub A., The Sea Fisheries folgende Abhandlungen:

1. Goode, G. Brown, A history of the Menhaden, with an account of the agricultural uses of Fishes, by Prof. W. A. Atwater (p. 1—529).
2. Dambeck, Karl, Geographical distribution of the *Gadidae*, or the Cod Family, in its relation to Fisheries and Commerce. p. 531—557.

Die englische Übersetzung wurde von H. Bean in wissenschaftlicher Weise revidirt und irrige Facta und Schlußfolgerungen ausgemerzt, so dass diese Übersetzung bedeutend werthvoller als die Originalarbeit selbst ist.

3. Anonymous. An account of the Loffoden Islands of Norway. Translated by H. Jacobson from the German (Das Ausland. Jhg. 50. Nr. 31), p. 559—564.
4. Sars, G. O., Report of practical and scientific investigations of the Cod-Fisheries near the Loffoden Islands, made during the year 1864—1869. Translated by H. Jacobson from the Norwegian. p. 565—611.
5. ——, Report of practical and scientific investigations on the Cod-Fisheries near the Loffoden Islands, made during the year 1870—1873. Translated from the Norwegian by H. Jacobson. p. 612—661.
6. ——, Report made to the Department of the Interior of Investigations of the Salt-Water Fisheries of Norway during the years 1874—77. Translated from the Norwegian by H. Jacobson. p. 663—705.

Durch die Übersetzung dieser ausgezeichneten Abhandlungen des Prof. Sars aus dem Norwegischen in eine Weltsprache hat sich die Commission der Vereinigten Staaten ein großes Verdienst um die Ichthyologie überhaupt erworben.

7. Friele, M., An Account of the Fisheries of Norway in 1877. By M. Friele, Translated from the French by J. Paul Wilson. p. 707—739.
8. Ylen, G. von, Report on the Sea-Fisheries of the Län of Göteborg and Bohus in the year 1877. By Gerhard von Yhlen, Translated from the Swedish by Dr. Josua Lindahl. p. 741—747.
9. Dantziger, Senator, The first five years of the Emden Joint Stock Herring-Fishery Association. By Senator Dantziger of Emden. Translated from the German by H. Jacobson. p. 751—776.

Die 5 ersten Betriebsjahre der Emdener Heringsfischerei Actien-Gesellschaft, in Circ. 4 des deutschen Fischerei-Vereins.

Sub B. The Propagation of Food-Fishes.

10. Anonymous. The best Food for young Salmonoids and for larger Salmonoids in Ponds. (Aus Circ. 5 des deutschen Fischerei-Vereins 1877). Translated by H. Jacobson.
11. Stone, Livingston, Report of Operations at the Salmon-Hatching Station on the Blackamas River, Oregon, in 1877. p. 783—796.
12. ——, Report of Operations at the United States Salmon-Hatching Station on the M'Cloud River, California, in 1877. p. 797—810.

In diesem Aufsatze gibt Livingston Stone eine tabellarische Übersicht über die Temperatur der Luft und des Wassers an der M'Cloud River-Station vom 1. Mai 1877 bis 9. September desselben Jahres, sowie über die Vertheilung der daselbst befruchteten californischen Lachseier (6.983.000) während der Saison 1877 (500 000 Eier wurden nach Neu-Seeland gesendet).

13. Mather, Fred., Account of Trip to Europe with Eggs of the Quinnat Salmon. p. 811—816.
14. Atkins, Charles G., Report on the Collection and Distribution of Schoodic Salmon Eggs in 1877—1878.

Diese Abhandlung ist mit einem Plane der Lachs-Brutanstalt am Grand Lake Stream versehen.

15. Milner, James W., The Propagation and Distribution of Shad in 1877. p. 847—852.

Nach Milner wurden im Jahre 1877 in den beiden Stationen am Susquehanna Flusse bei Havre de Grace, MD., und am Connecticut-River bei South Hadley Falls, Mass., über 11 Millionen Shadeier von Ende Mai bis zum 8. August gewonnen und theilweise in die Nebenflüsse des Mississippi und in die Flüsse des Golfes von Mexico, theilweise in den Sacramento-Fluß (Californien) eingesetzt.

16. Eckardt, R., The Experiments in propagating Maifische (*Alosa vulgaris*), in 1876 & 1877. p. 853—866.

Aus Eckardt's Berichte in Circular 5 des deutschen Fischerei-Vereins 1877 übersetzt von H. Jacobson.

17. Mather, Fred., The Experiment of transporting Turbot and Soles from England to America. p. 867—873.

18. Möbius, Dr. Karl, How can the Cultivation of the Oyster, especially on the German Coasts, be made permanently profitable. p. 875—884.

Übersetzt aus dem Circulare 3 des deutschen Fischerei-Vereins 1877 von H. Jacobson.

Sub C. Miscellaneous.

19. Beardslee, L. A., Experiments upon the time of exposure required for accurate observations with the Casella-Miller Deep Sea Thermometer. p. 887—900.

20. Gamgee, John, London, England. On artificial refrigeration. p. 901—972.

Report of the Commissioners of Fisheries on the State of California for the years 1878 und 1879. Sacramento, 1879 (p. 1—16).

Die Commissäre der Fischereien im Staate Californien berichten, dass die Hälfte der vom Staate angewiesenen Summen zur künstlichen Befruchtung der Lachseier und deren Aussetzung in die Nebenflüsse des Sacramento verwendet wurden. Seit der Organisirung der Commission bis zum Ende der Saison im Jahre 1879 wurden 13 150 000 junge Lachse in den Sacramento eingesetzt, und das weitere Einsetzen von 2 500 000 jungen Lachsen jährlich ist unbedingt nothwendig, um den Ausfall an Lachsen in Folge der Vermehrung der Fischer und Lachszubereitungs-Etablissements in den nächsten Jahren zu decken.

Vom 15. September 1877 bis 1. August 1878 wurden im Sacramento und San Joaquin, doch nur auf der Strecke von der Mündung dieser Flüsse bis Sacramento City und Stockton, 304 401 Lachse im Gewichte von 5 216 615 Pfd. und 4 460 Störe im Gewichte von 334 500 Pfd., vom 15. September 1878 bis 1. August 1879 dagegen 171 438 Lachse im Gewichte von 3 546 601 Pfd. und 7104 Störe im Gewichte von 607 800 Pfd. gefangen.

Bei einem reifen Lachsweibchen aus dem Sacramento kann man ca. 800 Eier im Verhältnis zu jedem Pfund seines Gewichtes annehmen, so dass ein 20 Pfd. schweres Lachsweibchen ca. 16 000 Eier enthält. Von diesen Eiern aber dürften in natürlichem Zustande nicht mehr als 2 von Tausend zu einem Fische sich ausbilden, so dass das Product von 16 000 Eiern nur 32 Fische seien, durch künstliche Befruchtung und Züchtung aber können aus 16 000 Eiern c. 15 000 Fische gezogen werden.

Die von Prof. Baird in Washington am 20. Januar 1878 erhaltenen 300 000 Eiern des *Coregonus alba* gingen leider während des Transportes in Folge ungeschickter Behandlung während der Eisenbahnfahrt (sie wurden zu nahe dem Ofen gestellt) in einem Tage zu Grunde. Die zweite Sendung aber kam wohlbehalten an, und es wurden von 565 000 Eiern 200 000 in den See Tahoe, Donner See und in die Seen zunächst der Höhe der Sierra am 11. Januar 1879, 225 000 Eier in

den Adler-See (Lassen County), 100 000 in den Tulare-See, 20 000 in den See Chabot (am 17. Februar 1879) eingesetzt.

Im Juni 1878 wurden 115 000 junge *Alosa sapidissima* in den Sacramento-Fluß bei Tehama, später 400 000 eingesetzt und im Frühjahr 1879 wurden bereits einige zu Markt gebracht.

Amiurus albidus, welcher im Jahre 1874 aus dem Raritan-Fluß in 74 Exemplaren in die Seen bei Sacramento gesetzt wurde, hat sich in Californien in unglaublicher Menge vermehrt, so dass diese Art auf den Fischmärkten von San Francisco gegenwärtig ebenso häufig, wie die gemeinsten einheimischen Fischarten getroffen wird. Die Weibchen von *Amiurus albidus* machen sich ein Nest am Grunde des Teiches, in welches sie 3000—5000 Eier ablegen. Diese werden von dem Männchen befruchtet, das die weitere Sorge dann den Weibchen überläßt. Diese beschützen mit ängstlicher Sorgfalt das Nest, bringen den Eiern durch beständige Bewegung der Flossen frisches oxygenirtes Wasser zu und selbst nach völliger Entwicklung der Eier schwimmt das Weibchen im Kreise um die Jungen herum und hält sie zusammen, bis alle Eier des Nestes ausgebrütet sind. Wenn die jungen Fische im Stande sind zu schwimmen, bringt sie die Schaar derselben zu Plätzen, wo Nahrung zu finden ist, hält sie noch immer gleich einem Schäferhunde zusammen und kämpft gegen jeden anderen Fisch, der in ihre Nähe kommt. Erst nach einigen Wochen (nach der Ausschlüpfung) zerstreuen sich die Jungen.

Im Winter 1875—1876 wurde eine Menge junger californischer Lachse in den Truckeefluß eingesetzt, der in den Pyramid-See mündet und keinen Ausfluß nach dem Ocean hat. Mehrere dieser Lachse wurden in dieser Saison im Truckeefluß mit der Angel gefischt, im Gewichte von $3^1/_2$—5 Pfund.

Die in dem vollständig vom Meere abgeschlossenen San Andreas-Reservoir gefischten Lachse erreichten nach wenigen Jahren ein Gewicht von 6—12 Pfd.; in 10 Jahren vermehrten sie sich so, dass kein anderer Fisch daselbst gefangen wurde, werden jedoch jetzt nicht über $^3/_4$—1 Pfd. schwer, und pflanzen sich in dieser geringen Größe fort.

Salmo fontinalis wurde im Januar 1878 und 1879 in ca. 70 000 Eiern in die Flüsse Californiens ausgesetzt, ebenso *Homarus americanus*, *Anguilla*, *Roccus lineatus* und *Micropterus nigricans* in die Bucht von San Francisco und in die brackischen Gewässer des Sacramento.

Frič (Fritsch), Dr. Ant., Bericht über die Lachszucht in Böhmen. Prag, 1879.

Der Verfasser berichtet über die Resultate der Lachszucht in den Jahren 1876 bis 1879 innerhalb der Grenzen Böhmens. Von 1876—1877 wurden daselbst 169 305 junge Lachse eingesetzt und zwar 118 005 in das Stromgebiet der Moldau und 51 300 in das der Elbe, 1877—1878 66 000, von 1878 bis 1879 59 442, zusammen (von 1871—1879) 585 649. Prof. Frič theilt mit, dass nach dem Beginne der Zucht die Zahl der Lachse in Böhmen in steter Zunahme begriffen sind und dass selbst in der Nähe von Prag junge Lachse gefangen wurden. In der Gegend von Hohenfurth, wo seit den letzten 40 Jahren kein Lachs mehr vorkam, wurde im Januar 1878 ein junger Lachs von 1 Kilo Gewicht gefangen und im October ein Lachsweibchen von $6^1/_2$ Kilo, in Schüttenhofen gegen 50 Stück großer Lachse im Juni 1879.

Der Verfasser bedauert die Unsicherheit der Subventionen, den Wechsel der Fischzüchter und die Nichteinhaltung der Schonzeit. Letzterem Übelstande kann nur durch ein Fischereigesetz und Regelung der Fischereirechte abgeholfen werden.

(Was die Klage über die Nichteinhaltung der Schonzeit anbelangt, so läuft sie auch von jenen Ländern ein, wo ein Fischereigesetz besteht, siehe den Commissions-Bericht über die Fischereien Californiens 1879. p. 3—4. Der Ref.)

Goode, G. Brown, Catalogue of the Collection to illustrate the Animal Resources and the Fisheries of the U. St. in: Bulletin of the U. St. Nation. Mus. Nr. 14. 1879.

Der Werth der importirten zollfreien Fische zu Ende des Jahres 1877 belief sich auf 1 400 736 Doll., der der verzollbaren auf 1 054 748 Doll.

Das Gewicht der aus Canada allein nach den verschiedenen Districten der Vereinigten Staaten versendeten frischen Fische betrug 7 735 981 Pfund; eingemachte Heringe wurden in 63 280, Makrelen in 43 066 Fässern (Barrels) versendet. 1903 Fässer eingesalzener Heringe im Werthe von 9088 Doll. wurden über Boston nach Schweden und Norwegen exportirt, ferner verschiedene Fische im Werthe von 32 120 Doll. nach England.

Nicklas, Carl, Lehrbuch der Teichwirthschaft. Stettin, 1879—1880.

Dieses Werk ist für Teichwirthe und Fischereifreunde von Wichtigkeit und ein verläßlicher Rathgeber, indem es das Wissenswürdigste über die Naturgeschichte der für die Teichwirthe bemerkenswerthen Fischarten, über die Anlage und Unterhaltung der Fischteiche, über den Teichbau, über die Fischzucht, insbesondere der Karpfen, über die Besetzung der Teiche mit Fischen, über die Abfischung der Teiche, über die Fischerei-Utensilien, über Fischhäuser, Beaufsichtigung der Teiche, über die Betriebsorganisation derselben in allgemein verständlicher Weise nach den vieljährigen Erfahrungen des Verfassers und den neuesten Forschungen überhaupt gibt.

Raveret-Wattel, Rapport sur la Pisciculture à l'Exposition universelle de 1878. in: Bull. mensuel de la Société d'Acclimatation. Sér. 3. T. 6. p. 141—146.

Der Verfasser erwähnt in diesem kurzen Berichte die auf der Pariser Weltausstellung ausgestellten Fischbrutapparate des Herrn Carbonier, M. F. Schwann in London, die Transportgefäße für lebende Fische von Aug. Hedde, die Studien des Herrn Léon Vidal über Fischschuppen, Carbonier's Sammlung lebender Fische und die Beobachtung des Prof. Jobert in Dijon über die Kiemen- und Intestinal-Athmung von *Callichthys*. Gleich *Anabas* wandern auch die *Callichthys*-Arten nach Austrocknung der Seen und Flüsse in der heißen Jahreszeit aus, um ein passendes Gewässer aufzufinden und bedienen sich bei ihren Wanderungen der Pectoralen.

Statistique des Pêches Maritimes 1877. Paris, 1879.

Nach dieser wichtigen amtlichen statistischen Zusammenstellung der See-Fischereien Frankreichs betrug der Werth der Fischereiproducte im Jahre 1877 in Frankreich 88 123 886 Fr. An Neufundland's Küste wurden von französischen Fischern Dorsche im Gesammtgewichte von 13 922 714 und an den Küsten Islands von 13 102 242 Kilogr. gefangen (im Jahre 1878 hat sich der Fang derselben nach einem Berichte in »Revue maritime et coloniale. T. 63. Paris, 1879« in Neufundland nicht unbedeutend gesteigert, in Island ein wenig verringert). Das Gewicht des Heringserträgnisses stieg 1877 auf 30 420 226, das der Makrelen verminderte sich im Verhältnis zur Ausbeute des Jahres 1876 von 11 863 478 Kilogr. auf 9 457 673. Es wurden ferner 1 106 050 207 Stück Sardinen gefangen (gegen 1 198 402 181 im Jahre 1876) und 576 009 Kilogramme Anchovis (gegen 1 167 728 im Jahre 1876). Bezüglich der »Statistique des Pêches maritimes 1878« siehe Prof. Möbius' Bericht über Seefischerei (p. 78).

VII. Über geographische Verbreitung der Fische im Allgemeinen.

Tillier, M. L. Lieutenant de vaisseau, Essai sur la distribution géographique des Poissons de Mer. in: Revue des Sc. natur. 2. Sér. Tom. 1. p. 161—188 et p. 305—333.

Auf Grundlage der Histoire natur. des Poiss. von Cuv. & Valenc. gibt Tillier eine noch nicht zum Abschluß gebrachte Übersicht über die geographische Verbreitung der Meeresfische nach den einzelnen Familien, Gattungen und Arten.

Der Verfasser glaubt die von Dr. Sclater vorgeschlagenen zoologischen Regionen für die Classe der Fische nicht annehmen zu dürfen und schlägt folgende ganz künstlich gewählte Regionen vor:

1. Die Region des östlichen atlantischen Oceans (vom Eis-Meere bis zum Cap der guten Hoffnung).

2. Die Region des westlichen atlantischen Oceans (vom Norden der Vereinigten Staaten bis Cap Horn).

3. Die indo-pacifische Region.
4. Die Region des americanischen Theiles des stillen Oceans.
5. Die circumpolare Region.
6. Die pelagische Region.

Selbst bei Annahme dieser Regionen als natürlich begrenzte in wissenschaftlichem Sinne, ist diese Arbeit als eine fruchtlose und verfehlte zu bezeichnen, da sie fast ausschließlich auf das früher genannte französische Werk basirt ist und die Entdeckungen und Umgestaltungen auf dem Gebiete der Ichthyologie seit den letzten 30 Jahren so bedeutend sind, dass die Histoire naturelle des poissons von Cuvier & Valenciennes nicht mehr als Fundamentalwerk zu einer Abhandlung über die geographische Verbreitung der Meeresfische ausreicht.

VIII. Palaeontologische Abhandlungen.

Adams, A. Leith, On Remains of *Mastodon* and other Vertebrata of the Miocene Beds of the Malthese Islands. in: The Quarterly Journal of the geological Soc. of London. Vol. 35. 1879. p. 517—530.

Der Verfasser zählt 16 bereits bekannte Fischarten auf und erwähnt überdies noch das Vorkommen von Zähnen verschiedener unbenannter *Diodon*- und *Sphaerodus*-Arten.

Bassani, Fr., Ricerche sui Pesci fossili del miocene medio di Gahard (Ille-e-Villaine) in Francia. in: Atti della Società Veneto-Trentina di Scienze naturali, residente in Padova. 1878. (ed. 1879). p. 43—70. Vol. VI. fasc. 1.

Von den angeführten 21 Arten sind als neu beschrieben *Chrysophrys miocenica* Bass., *Sargus Heberti*, *Nummopalatus* sp., *Lamna* sp., *Aetobatis* sp. Abgebildet sind die Zähne und Stacheln von 8 Arten.

Bassani, Fr., Note paleontologiche (Sunto), I. Contribuzione alla fauna ittiologica del Carso presso Comen in Istria. II. Resti di pesci cretacei e terziari. in: Bullettino della Soc. Veneto-Trentina di Scienze Naturali, Dicembre Nr. 2. 1879. p. 31.

In dieser vorläufigen Mittheilung erwähnt der Verfasser, dass die von Prof. Kner zur Gattung *Hemirhynchus* bezogenen Fischreste von Comen zur Gattung *Belonostomus* Agass. gehören.

Davis, J. W., Notes on *Pleurodus affinis* spec. ined. Agass. and Description of 3 species of *Cestracion* from the Lower Coal-Measures. in: The Quarterly Journ. of the Geolog. Soc. of London. Vol. 35. 1879. p. 181—187. Pl. X.

4 Arten als neu beschrieben; 2 derselben sind Repräsentanten neuer Gattungen (*Hoplonchus* und *Phricacanthus*).

Ferretti, A., Prima lista di resti di pesci fossili.

Der Verfasser zählt die im cristallinischen Kalke von Montegazzo in Follina (Prov. Reggio-Emilia) gefundenen Fischreste (Zähne) aus den Gattungen *Chrysophrys, Pagellus, Dentex, Odontaspis, Otodus, Oxyrhina, Carcharodon, Hemipristis, Galeocerdo, Prionodon, Slyphis* und *Raja* auf, deren jede durch eine bereits bekannte und beschriebene Art vertreten ist.

Koch, F. E., Die fossilen Einschlüsse des Sternberger Gesteines in Mecklenburg (Forts. des Catal. aus dem Archiv des Vereins der Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg Jahrg. 30 und 31) Archiv des Ver. d. Fr. d. Naturg. in Mecklenburg. Jahrg. 32. 1878. (public. 1879). p. 35.

Es werden 11 Arten von Fischen aufgezählt, welche bereits von Dr. Winkler in Haarlem untersucht und im Jahrg. 29 dieses Archives nach Zähnen und Kieferstücken beschrieben wurden.

Kramberger, Dragutin, Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische der Karpathen. in: Palaeontographica. 26. Bd. (oder 2. Bd. der 3. Folge) Cassel 1879. p. 51—68. Taf. XIV—XVI.

Der Verfasser beschreibt in dieser Abhandlung die fossilen Fischreste aus den Menelitschichten der Karpathen von Baschka, Raycza und Wola radziszowska und hält die Schichten an den genannten Localitäten für etwas jünger als die von Glarn. Es wird eine neue Scomberoiden-Gattung (*Megalolepis*) aufgestellt, die Gattung *Lepidopides* Heck. eingezogen und mit *Lepidopus* vereinigt und die Gattung *Hemirhynchus* Ag. zu den *Xiphioidei* gestellt. 7 Arten werden als neu beschrieben.

Lawley, Roberto, Resti fossili della Selache trovati a Ricava presso Santa Luce nelle Colline Pisane. in: Atti della Soc. Toscana di Sc. Natur. residente in Pisa. Vol. IV. fasc. 1. 1879. p. 105—110.

Lawley weist in dieser Abhandlung nach, dass die von Van Beneden aufgestellte Gattung und Art *Hannoveria aurata* nicht zu den *Raiadi* zu beziehen sei, sondern zur Gattung *Selache* und nennt sie daher *Selache (Hannoveria) aurata* Van Beneden.

Major, C. J., Forsyth, Alcune parole sullo Sphaerodus cinctus (di Lawley) del Pliocene Volterrano. in: Atti della Soc. Tosc. di Sc. Nat., resid. in Pisa., Vol. IV. fasc. 1. 1879. p. 111—116.

Der Verfasser schließt sich der von Gervais im Journal de Zool. T. IV. 1875. p. 511—515 ausgesprochenen Ansicht an, dass *Sphaerodus cinctus* Lawley eine *Chrysophrys*-Art sei und nennt sie *Chrys. Lawleyi* im Gegensatze zu Delfortrie, der dieselbe Art in die Gattung *Pagrus* reiht.

Probst, Dr. J., Verzeichniss der Fauna und Flora der Molasse im Württembergischen Oberschwaben, nach dem gegenw. Stand der geognost. und paläontol. Untersuchungen dargestellt. in: Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturk. in Württemberg. Jahrg. 35. p. 221—304.

Der Verfasser stellt das in verschiedenen Werken und Zeitschriften zerstreute Material übersichtlich zusammen, entwirft ein Gesammtbild der geognostisch-paläontologischen Beschaffenheit dieses Landstriches und gibt ein vollständiges Verzeichnis der Organismen der Molasse im württembergischen Oberschwaben. Bezüglich der Fische hebt der Verfasser hervor, dass aus der Meeresmolasse 29 Genera in 77 Arten (mit Ausschluß der auf Grund der Hautknochen, Flossenstacheln und Wirbel bestimmten Arten), aus der Brackwasser-Molasse 5 Genera in 8 Arten, und aus der oberen Süßwassermolasse 2 Genera in 2 Arten bisher bekannt und beschrieben seien.

Probst, Dr. J., Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische aus der Molasse von Baltringen. Schluß. in: Jahresh. des Ver. für vaterl. Naturk. in Württemberg, Jahrg. 35. 1879. p. 127—191 mit 2 Tafeln.

Diese Schlußabtheilung ist der Untersuchung der fossilen Haifischreste aus genannter Localität gewidmet. Im Ganzen beschreibt der Verfasser 53 Arten von Haien aus 6 verschiedenen Familien und 17 Geschlechtern.

IX. Einzelne Familien, Gattungen und Arten.

Teleostei. Acanthopterygii.

Fam. Gasterosteidae.

Gasterosteus aculeatus Linn., a. forma *gymnurus* Cuv. 1829, b. forma *hemigymnus* Coll. 1874, und *Gast. pungitius* Linn. 1766. Über das Vorkommen dieser beiden Arten innerhalb der Grenzen Norwegens s. Collett, om Norges Fiske i Aarene 1875—1878, Christiania Vidensk. Selk. Forhandl. 1879, Nr. 1. p. 2—4 und 4—5.

Fam. Percidae.

Perca fluviatilis Linn. 1766. Über die Verbreitung derselben in Norwegen s. Collett, l. c. p. 5—6.

Labrax lupus C. V. 1828, kommt nach Collett nur sporadisch an den Küsten Norwegens vor. Collett, l. c. p. 6.

Roccus lineatus (Bl. Sch.) Gill. Im Winter sehr häufig im Altamaha Fluß, südlich von dieser Gegend sehr selten (2 Ex. in St. Johnflusse [Flor.] 1874 und 1 Exempl. bei Pensacola, Mai 1878 gefangen) Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. & Arts. 3. Ser. Vol. 17. p. 45.

Lates calcarifer Bl. Nach Castelnau mit etwaiger Ausnahme von *Oligorus Macquariensis* der größte Süßwasserfisch Australiens, kommt in den Flüssen von Queensland vor (Fitzroy River, Norman River). Castelnau, Proc. of the Linn. Soc. of N. S. Wales, Vol. 3. pt. I. p. 42—43.

Lates calcarifer Bl. = ? *Pseudolates cavifrons* All. & Macl., Klunzinger, die von Müller'sche Samml. austr. Fische in Stuttg., Sitzb. der k. Acad. Wien. 1. Abth. Nov.-Heft. Jahrg. 1879. p. 342.

Lates colonorum Gthr. = *Dules novemaculeatus* Steind. = ? *Lates Victoriae* Casteln., Klunzinger, l. c. p. 342—343.

Lucioperca sandra. Über das Vorkommen in Norwegen s. Collett, l. c. p. 6—7.

Anthias sacer Bl., var. *breviceps*, Belloti, Note ittiologische, Estratto degli Atti della Soc. Ital. di Sc. Natur. Vol. 22. 1879. p. 4—5. Milano.

Anthias berycoides n. sp. Hilgendorf, Beitr. zur Ichth. Japan; Sitzb. der Ges. naturf. Freunde zu Berlin, 1879. p. 79.

Anthias margaritaceus n. sp. Hilgendorf, l. c., p. 78—79.

Anthias extensus n. sp. Klunzinger, die von Müller'sche Samml. austral. Fische in Stuttg. Sitzungsb. der k. Acad. d. Wissensch. Wien. I. Abth., Jahrg. 1879. p. 339—340.

Caprodon Schlegelii Blkr. = *Anthias Schlegelii* Gthr., beschrieben nach einem Ex. des Museums in Hamburg. Bleeker, Enum. des espèces de Poiss. actuellement connues de Japan etc., Natuurk. Verh. der Koninkl. Akad., Deel XVIII. 1879. p. 28—29.

Neanthias n. gen. Casteln. 7 Kiemenstrahlen, Zähne sammtartig, keine Hundszähne in den Kiefern, aber eine äußere Reihe größerer Zähne in beiden Kiefern. Zähne auf den Gaumenbeinen und auf der Zunge (1. Dorsale mit 10, Anale mit 3 Stacheln. Operkel mit 2 flachen Stacheln. Präoperkel fein und gleichmäßig gezähnt, aber keine Dornen an den unteren Rändern. Schuppen groß; keine Zähnelung am Praeorbitale; einige der Pectoralstrahlen verlängert. Castelnau, Proc. Linn. Soc. of N. S. Wales, Vol. 3. pt. 4, p. 366—367. Essay on the Ichthyol. of Port Jackson; *Neanth. Güntheri* n. sp. Cast., Port Jackson. Castelnau l. c. p. 367—368.

Serranus guttulatus Macleay. Port Jackson. Proc. Linn. Soc. of N. South Wales, Vol. 3. pt. 1. p. 33. Pl. 2; — *S. Nigri* Gthr. = *S. lineo-ocellatus* Guich. = *S. cruentatus* Pet., Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII. in Sitzb. Wien. Acad. 80. Bd. Jhrg. 1879, 1. Abth. p. 172; — *S. novemcinctus* Kner, neu beschrieben

von Sauvage, Faune ichthyol. de l'île Saint Paul. Archives de Zool. expér. et générale, Vol. 8. Nr. 1. (Nach Steind. nicht von *S. cabrilla* specifisch verschieden).

Epinephelus nigritus Gill. (sp. Holbr.), neu beschrieben nach einem Exemplare von Pensacola von Goode & Bean, A note upon the black Grouper, *E. nigritus* of the Southern Coast; Proc. U. St. N. Mus. I. p. 182—184; — *E. niveatus* (C. V.) Poey = *Hyporthodus flavicauda* Gill, Proc. Ac. Philad. 1861. p. 98—99: Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser. Vol. 17. p. 45. 2 mal bei New Port, Rhode Island, gefangen; — *E. Drummond-Hayi* n. sp. Goode & Bean, von Pensacola und Bermudas; Goode & Bean, On a new Serranoid-Fish, *E. Drummond-Hayi*, Proc. of the U. St. Nat. Mus. I. 1878 (1879). p. 173 bis 175 und East coast Fishes, Amer. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser. Vol. 17 (Jan.) 1879. p. 45; — *E. Playfayri* Blkr. = *Serranus Sonnerati* Playf. Fish. Zanz. (nec C. V., nec Day); Bleeker, Contrib. à la faune ichthyol. de l'île Maurice p. 2—3, Verhand. Kon. Ak. van Wetensch. 1879. Deel 18.

Polyprion cernium Val. Sauvage, Faune ichth. de l'île S. Paul, l. c. p. 9—13. Der Verfasser hält *P. Knerii* Steind. für identisch mit *P. cernium*, nicht so der Referent, der gleich große Exemplare von *P. cernium* mit *P. Knerii* von St. Paul und Neu-Seeland vergleichen konnte.

Colpognathus Klunz. n. g. vorgeschlagen für die als *Plectropoma dentex* C. V. beschriebene Art. Char. der Gattung *Colpogn.*: Ober- und Unterkiefer beschuppt; Seiten des Unterkiefers mit einer größeren Anzahl ansehnlicher Hundszähne (3—6) besetzt; unterer Rand des Vordeckels mit kleinen, nicht zackenartigen, aber nach vorwärts gerichteten Zähnen. Unterkiefer wenigstens bei älteren jederseits nach vorne stark ausgebuchtet, zur Aufnahme der Hundszähne des Zwischenkiefers. Eine rothe Varietät von *Plect. dentex* C. V. ist *Pl. Richardsonii* Gthr.; Klunzinger l. c. p. 337—339 und p. 429 (Nachtrag).

Mesoprion argentimaculatus Forsk. = ? *M. Garretti* Gthr., Fische der Südsee; Klunzinger l. c. p. 341.

Lutjanus Blackfordi n. sp. Goode & Bean, East Coast Fishes; Amer. Journ. of Sc. and Arts. 3. Ser. Vol. 17. 1879. p. 45 and Descript. of 2 new Fishes *L. Blackfordi* and *L. Stearnsii* from the Coast of Florida, Proc. U. St. Nat. Mus. I. p. 176—179; — *L. Stearnsii* n. sp. Goode & Bean, l. c. 1. Aufsatz p. 45, 2. Aufsatz p. 179—181.

Rhomboplites aurorubens (C. V.) Gill. Von Mr. Lesley bei Charleston an der Küste von Süd-Carolina gefunden. Goode & Bean, East-coast Fishes, Amer. Journ. of Sc. and Arts. 3. Ser. Vol. 17. 1879. p. 44—45.

Priacanthus Schlegelii n. sp. Hilgendorf, Beiträge zur Ichth. Japans, Sitzb. d. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin 1879. p. 79. Japan; — *Pr. supraarmatus* n. sp. Hilgendorf, l. c. p. 79—80.

Ambassis Mülleri Klunzinger = *A. urotaenia* Klunz. Fischfauna Süd-Australiens p. 19 (nec Bleek., nec *A. Agassizii* Steind. & Gthr.); Klunzinger, die von Müll. Samml. austral. Fische l. c. p. 346—347. Taf. I. Fig. 3. Port Darwin; *A. papuensis* Macleay gehört nach Castelnau in die Gattung *Pseudoambassis*; Castelnau, Proc. Linn. Soc. of N. S. Wales, Vol. 3. p. 44. Note.

Pseudoambassis Casteln. n. g., sehr nahe verwandt mit *Ambassis*, kein liegender Stachel vor der Dorsale. Castelnau, Proc. Linn. Soc. of N. S. Wales, Vol. 3. p. 43: *Pseud. Macleayi* n. sp. Castelnau, l. c. p. 43. Norman River; — *Pseud. elongatus* n. sp. Castelnau, l. c. p. 44. Norman River; — *Pseud. papuensis* sp. Macleay, Castelnau, l. c., p. 44. Note.

Apogon conspersus n. sp. Klunz., l. c. p. 344—345, Taf. 3. Fig. 2. Port Philip und Hobsons-Bay; — *A. punctatus* n. sp. Klunz., l. c. p. 345, Taf. 3. fig. 3. King George Sund.

Acanthoperca n. gen. Casteln.; Proc. Lin. Soc. of N. S. Wales, Vol. 3. p. 44—45. Character: Dorsale aus 2 gleichen Theilen bestehend, an der Basis von einer Schuppenscheide umhüllt, Schuppen ziemlich groß; Operkel in einen spitzen Winkel über der Basis der Pectorale endigend; Praeoperkel mit 2 Leisten, die obere derselben mit 2 stumpfen Stacheln am unteren Winkel, und die untere Leiste stark gezähnt am Winkel wie am unteren Rande; Praeorbitale stark gezähnt: Zähne sammtartig in beiden Kiefern und einige feine Zähne auf den Gaumenbeinen; Mund ziemlich vorstreckbar; Seitenlinie vollständig; Dorsale mit 7 starken Stacheln, der 2. derselben sehr lang, 2. Hälfte der Dorsale mit einem Stachel und 10 Gliederstrahlen; Anale mit 3 Stacheln. Caudale gabelig; Ventrale mit einem schwertähnlichen Stachel. In der Form der Gattung *Ambassis* ähnlich, doch nur mit Einer Dorsale. Castelnau, Notes on the Fishes of the Norman River, Proc. of the Linn. Soc. of New-South-Wales, Vol. 3. p. 44—45; — *A. Gulliveri* n. sp., Castelnau, l. c., p. 45.

Gulliveria n. g. Casteln. Zähne in beiden Kiefern sehr zahlreich, kurz, conisch, zugespitzt, an der Basis geschwollen und gerundet, unregelmäßig angeordnet, keine Hundszähne; Zunge glatt, eine winkelförmig gebogene Linie am Gaumen mit Zähnen besetzt; Vordeckel ohne oder mit wenigen schwachen Zähnen. Deckel mit einer flachen, weichen Spitze endigend; 2 Dorsalen, die erste mit 6 Stacheln, die zweite mit einem langen Stachel, Anale mit zwei; Körperform oval, comprimirt; Schuppen von mäßiger Größe oder ziemlich groß; Seitenlinie zusammenhängend, doch nicht bis zur Caudale reichend. Mundöffnung ziemlich schief. Castelnau, l. c., p. 45; — *G. fusca* n. sp. Castelnau, l. c., p. 45—46; — *G. fasciata* n. sp. Castelnau, l. c., p. 46.

Nannoperca Gthr. 1861 = *Paradules* Klunz. 1872; Klunzinger, l. c., Nachtrag. p. 429; — *N. australis* Gthr. (1861) = *Paradules laetus* Klunz. 1872, id. ibid. p. 429 (et 349); — *N. obscura* Klunz. (*Paradules obscurus* Klunz. 1872), id. ibid. p. 349 u. 429.

Dules ambiguus Rich. = *Dules auratus* Casteln. 1872 = *Ctenolates macquariensis* Gthr. 1871; Klunzinger l. c., p. 348—349.

Fam. Pristipomatidae.

Therapon fasciatus, *terrae-reginae* und *Th. caudovittatus* Cast., aus dem Norman-River erwähnt. Castelnau, Notes on the Fish. of the Norman River, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Vol. 3. p. 46—47.

Therapon unicolor Gthr., von W. R. Campbell gefunden in neu gebildeten Teichen und in Pfützen, welche jahrelang ausgetrocknet lagen. Wilh. Macleay, Note on a species of Therapon found in a dam near Warialda, Proc. Linn. Soc. of N. S. Wales, Vol. 3. p. 15—16.

Agenor n. g. Casteln. Zähne sammetartig, in beiden Kiefern mit einer Reihe scharfer conischer Zähne am Vomer. Keine Molarzähne. Wangen und Deckel beschuppt; verticale Flossen, zum großen Theile mit Schuppen belegt. Dorsale nicht eingebuchtet, mit 10 Stacheln. Schuppen ziemlich klein, Leib hoch, comprimirt. Diese Gattung soll (??), wie Castelnau hervorhebt, zu den *Pristipomatidae* gehören. Castelnau, Essay on the Ichth. of Port Jackson, Proc. Linn. Soc. of N. S. Wales, Vol. 3. p. 371 (1879): — *A. modestus* n. sp. Casteln., l. c., p. 371.

Macquaria australasica Cuv. Val. Gthr. = *Murraya Güntheri* Casteln. (1879); Klunzinger, l. c., p. 352.

Pristipoma rostratum Rapp in lit.: Steindachner, Ichth. Beiträge VIII. Sitzb. Wien. Acad. Mathem. Naturw. Classe, 1. Abth. 80. Bd., Jahrg. 1879. p. 119—120. Cap; — *Pr. Branickii* n. sp. Steindachner, Denkschr. Wien. Acad. 41. Bd. p. 28—30. Tumbez.

Diagramma giganteum n. sp. Günther, Ann. Mag. N. Hist. 5. Ser. Vol. 4. 1879. p. 136—137. Ponape.

Aphareus roseus n. sp. Castelnau, Essay on the Ichth. of Port Jackson, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Vol. 3. pt. 4. 1879. p. 373—374.

Fam. Sparidae.

Sargus Holbrookii n. sp. Bean, Descript. of a new Sparoid Fish from Savannah Bank, Proc. of the. U. St. N. Mus. I. p. 198—200 und Goode & Bean, East Coast Fish., Americ. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser. Vol. 17. 1879. p. 44.

(foss.) *Sargus Heberti* Bassani, Ricerche sui Pesci fossili del miocene medio di Gahard in Francia, Atti della Soc. Veneto-Trentina di Sc. nat. Vol. 6. p. 50. T. V. fig. 15.

Stenotomus argyrops (Lin.) Gill. Der Verbreitungsbezirk dieser Art reicht nördlich bis Cape Ann. Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser. Vol. 17. p. 44 (1879).

Sphaerodon euanus n. sp. Günther, Ann. Mag. N. Hist. 5. Ser. Vol. 4. 1879. p. 137. Eua, Freundschafts-Inseln.

Pagellus Owenii Gthr. kommt fide Giglioli im Mittelmeer vor. Giglioli, Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Italiens, Trosch. Archiv für Naturgesch. 45. Jahrg. 1. Bd. p. 98. (1879).

(foss.) *Chrysophrys Lawleyi* Gervais = *Sphaerodus cinctus* Lawley nec Agass. Forsyth Major, alcune parole sullo *Sphaerodus cinctus* di Lawley, Atti della Società Toscana di Scienze Naturali residente in Pisa, Vol. 4. fasc. 1. 1879. p. 111—116.

(foss.) *Chrysophrys miocenica* n. sp. Bassani, Ricerche sui pesci fossili del miocene medio di Gahard in Francia, Atti della Soc. Ven. Trent. di Sc. nat. Anno 1878 (1879). p. 47. tav. V. fig. 1—8.

Girellichthys (Klz.) *zebra* Richd. = *Girella zebra* Steind. = *Tephraeops zebra* Gthr. = *Neotephraeops zebra* Casteln. (1872), Klunzinger, Die v. Müller'sche Sammlung australischer Fische etc., l. c., p. 356.

Haplodactylus obscurus n. sp. Castelnau, Essay on the Ichth. of P. Jackson, Proc. Linn. Soc. of New South Wales, Vol. 3. pt. 4. 1879. p. 374—375.

Pimelepterus indicus C. V. = *P. tahmel* Klunz., Fische des Rothen Meeres (nec Forsk.) = *P. waigiensis* part. auct. — Praeorbitale unbeschuppt (bei *Pim. waigiensis* beschuppt). Klunzinger l. c., pag. 357—358.

Fam. Gerridae.

Diapterus Lefroyi (1874, Goode, Amer. Journ. Sc. and Arts. Vol. 7. p. 123) = *Eucinostomus Lefroyi* Goode (Catal. of the Fish. of the Bermudas. p. 82) = *Eucinostomus productus* Poey (1875—76, Enum. pisc. Cub. Madrid, p. 55) = *Gerres Jonesii* Gthr., Ann. and Mag. Nat. Hist. 5. Ser. 3. Bd. 1879. p. 150—151; s. Goode, On 2 Fishes from the Bermudas mistakenly describ. as new by Gthr., Proc. U. St. Nat. Mus. I., p. 462—463.

Gerres Jonesii Günther. Dr. Günther hält diese Art für specifisch verschieden von *Diapt. Lefroyi* wegen der Abweichungen in der Zahl der Analstacheln und deren Längenverhältnis zu einander. Günther, Ann. and Mag. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 3. 1879. p. 150—151 und l. c., p. 389—390. Bermudas.

Fam. Mullidae.

Upeneichthys Vlamingii C. V. = *Upeneoides Vlamingii* Gthr. Da Kiefer- und Vomerzähne vorhanden sind, gehört diese Art zu *Upeneichthys*. Bei einem Exemplare fand Klunzinger hinter den Vomerzähnen ein deutliches Zähnchen auf den Gaumenbeinen, daher die Trennung von *Upeneoides* und *Upeneichthys* künstlich. Klunzinger l. c., p. 354.

Fam. Berycidae.

Monocentris japonicus Houtt. s. Hilgendorf, Die Vorrichtungen zur Fixirung der Stacheln bei *Monoc. jap.*, Sitzb. der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin 1879, p. 22—25.

Hoplostethus japonicus Hilg. n. sp. 15 Bauchkielschuppen (anstatt 11—12 bei *H. mediterraneus*). Hilgendorf, Beiträge zur Ichth. Japans, Sitzb. d. Gesellsch. naturf, Freunde zu Berlin, 1879, p. 78.

Beryx Mülleri n. sp. Klunzinger, l. c., p. 359—360. Taf. 3. fig. 1.

Beryx splendens Lowe, aus Japan, Hilgendorf l. c., p. 78.

Fam. Squamipinnes.

Chaetodon aureofasciatus Macl. gehört zur Untergattung *Citharoedus* Kaup, Blkr. Exemplare von Port Darwin weichen in der Zahl der Strahlen in der Anale und Dorsale von Macleay's Exemplaren ab. Klunzinger l. c., p. 360—361.

Chaetodon ocellipinnis Macleay. Proc. Linn. Soc. New South Wales. Vol. 3. p. 33—34. King George Sound.

Chelmo Mülleri n. sp. Klunzinger, l. c., p. 361.

Holacanthus Douboulayi Gthr. var. *longitudinaliter striata* Klunzinger, l. c., p. 361—363. Port Darwin.

Scatophagus multifasciatus Richds. var. *alternans* Castelnau, Notes on the Fishes of the Norman River, Proc. Linn. Soc. of New South Wales, Vol. 3. p. 47. Norman River. — Klunzinger l. c., p. 363. Port Darwin, Port Denison und Clevelands Bay; — *Scatophagus argus* Linn. var. *ocellata* Klunzinger, l. c., p. 363. Port Darwin.

Toxotes carpentariensis Castelnau. Proc. Linn. Soc. of New South Wales, Vol. 3. p. 47—48: — *Tox. chatareus* Ham. Buch.: Steindachner, Denkschr. Wien. Acad. 41. Bd. 1879. Queensland und Clevelands-Bay.

Fam. Cirrhitidae.

Zeodrius n. g. Casteln. Die 6 unteren Pectoralstrahlen einfach, D. mit 13 langen Stacheln und einem oder mehreren kurzen vorn. Mehrere Reihen kleiner spitzer Zähne in beiden Kiefern. Gaumen mit Pflasterzähnen. Operkel ganzrandig, Schuppen groß. Körper vorn hoch. Caudale tief gabelig, Seitenlinie vollständig. Nahe verwandt mit *Chironemus*. Castelnau. Essay on the Ichthyology of Port Jackson, Proc. of the Linn. Soc. of New South Wales. 1879. Vol. 3. p. 377. *Zeodrius vestitus* Castelnau, l. c. p. 377—378.

Cheilodactylus vittatus Garrett gehört nach Castelnau zur Gattung *Zeodrius*. Castelnau, l. c., p. 378; — *Cheil. fuscus* Casteln., Essay on the Ichth. of Port Jackson, l. c., p. 376; — *Cheil. annularis* Castelnau, Essay on the Ichth. of Port Jackson, l. c., p. 377; — *Cheil. rubrofasciatus* Castelnau, Proc. Linn. Soc. of New South Wales. Vol. 3. p. 140—141. Melbourne; — *Cheil. monodactylus* (Carmich. = *Ch. Carmichaelis* C. V. = *Ch. monodactylus* Gthr. = *Ch. Carmichaelis* Kn., beschrieben von Sauvage, Faune ichth. de l'île S. Paul, Arch. de Zool. expér. et génér. Vol. 8, p. 23; — *Cheil. aspersus* Richd., Sauvage, l. c., p. 23—25. S. Paul; — *Cheil. spectabilis* Hutt. Cat. Fish. N. Zealand 1872 = *Ch. asper* Klunz. 1872 = *Ch. Alporti* Gthr. A. M. N. H. 1872, s. Klunzinger, l. c., p. 364—365.

Mendosoma elongatum Kn., Sauvage, l. c., p. 20—22. Sehr gemein im Kratersee von St. Paul.

Nemadactylus concinnus Richds. Sauvage, l. c., p. 22. Nur 1 Zahnreihe in den Kiefern. St. Paul.

Latris hecateia Richd. Sauvage, l. c., p. 19—20. Gewisse Varietäten sind mit

Binden geziert, die bald lebhaft gelb, bald orangefarben oder blaßgelb sind; — *Latris ciliaris* Forst. Steindachner, Ichth. Beitr. VIII. Sitzb. Wien. Acad. Jahrg. 1879. 80. Bd. p. 120—121.

Fam. Triglidae.

a. Scorpaenina.

Gnathanacanthus Blkr. Gehört nach Bleeker zu den echten *Scorpaeniformes*, da die Kiemenspalte sich nicht unter die Kehle fortsetzt und ist mit *Agriopus* zunächst verwandt. Bleeker, Contrib. à la Faune ichth. de l'île Maurice, p. 7. Verh. Koninkl. Ak. v. Wetensch. 1879. 18. Deel.

Sebastes viviparus Kröyer. R. Collett, Om norges Fiske i Aarene 1875—78, Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. p. 9.

Sebastes marinus Lin. sp. Über die Verbreitung dieser Art im nördlichen Theile der norwegischen Küste bis Spitzbergen, Beeren-Insel, Grönland und Nova Zemlia s. Collett, om Norges Fiske i Aarene 1875—78, l. c., p. 7—8; Fiske fra den Norske Nordhavs-Exped. 1876—77, l. c. 1878. Nr. 4, p. 3—4 und Fiske fra Nordhavs Expeditionen 1878, Christiania Vidensk. Selsks. Forhandl. 1878, Nr. 14, p. 13—14; — *Sebastes dactylopterus* de la Roche, gefangen in Trondhjemsforden, R. Collett, om Norges Fiske i Aarene, 1875—78, Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879, Nr. 1, p. 9; — *Sebastes inermis* Schleg., nicht identisch mit der gleichnamigen Art von C. V., daher von Hilgendorf *S. Schlegelii* benannt. Hilgendorf, Beiträge zur Ichth. Japans, Sitzb. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, 1879, p. 80; — *Sebastes scorpaenoides* Guich. sp. = *Neosebastes scorpaenoides* Guich. = *Scorpaena ambigua* Klunz. 1872 = *Centropogon australis* Casteln. 1872 nec White; Klunzinger, l. c., p. 365—366; — *Sebastes* (*Sebastichthys*) *Moucheri* Sauvage, Sur la faune ichth. de l'île St. Paul, Arch. de Zool. expér. T. 8, Nr. 1, p. 15—16. Neu beschrieben.

Agriopus. Die *Agriopus*-Arten bilden eine besondere Subfamilie der Scorpaeniden nach Bleeker: s. Bleeker, Contrib. à la Faune ichth. de l'île Maurice, p. 7. Verh. Kon. Akad. v. Wetensch. 1879. 18. Deel; — *Agriopus melanosoma* n. sp. Bleeker, Contr. à la Faune ichth. de l'île Maurice, p. 6—7, Taf. 3, l. c.

b. Cottina.

Cottus bubalis Euphr. 1786, R. Collett, om Norges Fiske i Aarene 1875—78, Christ. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1, p. 13; — *Cottus Lilljeborgii* Collett. 1874. R. Collett, l. c., p. 13; — *Cottus scorpius* Lin., gefunden in N. W. Spitzbergen in geringer Tiefe. R. Collett, Fiske fra Nordhavs Expeditionen. 1878, Christ. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1878, Nr. 14, p. 15; — *Cottus Dybowskii* n. sp. Hilgendorf, Diagnosen neuer Fischarten aus Japan. Sitzb. naturf. Freunde zu Berl. 1879, p. 106; — *Cottus Reinii* n. sp. Hilgendorf, l. c., p. 105—106; — *Cottus poecilopus* Heck. kommt auch in Norwegen vor, R. Collett, om Norges Fiske i Aarene 1875—78, Christ. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1, p. 12.

Phobetor ventralis sp. C. V., gefunden in Magdalenabay, Nord-Spitzbergen, in einer Tiefe von 37—61 Faden. R. Collett, Fiske fra Nordhavs-Expeditionen 1878. Christ. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1878, Nr. 14, p. 15—16.

Cottunculus microps Coll. Mehrere Exemplare dieser seltenen Art aufgefunden in Trondhjemsfjorden, Hammerfest und Nordwest-Spitzbergen in einer Tiefe von 191—260 Faden. R. Collett, om Norges Fiske i Aarene 1875—78, l. c., 1879, Nr. 1, p. 11—12, und Fiske fra Nordhavs-Exped., l. c., 1878, Nr. 14, p. 19—27.

Centridermichthys uncinatus Reinh., aufgefunden in der Nähe von Hammerfest, südöstlich von Beeren-Insel, sowie zwischen Spitzbergen und Beeren-Insel in einer Tiefe von 123—223 Faden. R. Collett, Fiske fra Nordhavs-Expedit., l. c.,

1878, Nr. 14, p. 16—18 und Om Norges Fiske i Aarene 1875—78., l. c., 1879, Nr. 1, p. 14.

Icelus hamatus Kr. Diese Art findet sich an den Küsten Finnmarkens und Nord-Spitzbergens sowie bei Jan Mayn vor in einer Tiefe von 37—95 Faden; R. Collett, Fiske fra Nordhavs-Exped. 1878, N. 14, p. 19, Om Norges Fiske i Aarene 1875—78, l. c., 1879, Nr. 1, p. 14—15, und Fiske fra den Norske Nordhavs-Exped. 1876—77, l. c., 1878, Nr. 4, p. 4—5.

Triglops Pingelii Reinh. Von Collett in Magdalena-Bay, Nord-Spitzbergen und bei Jan Mayn in einer Tiefe von 37—263 Faden gefischt. R. Collett, Fiske fra den Norske Nordhavs-Exped. 1876—77, l. c., 1878, Nr. 4, p. 5—7, und Fiske fra Nordhavs-Exped., l. c., 1878, Nr. 14, p. 28.

Pseudoblennius Schleg. gehört nach Hilgendorf in die Familie der *Cottidae* zwischen *Podabrus* und *Blepsias* (nach Ansicht des Referenten in die nächste Nähe von *Centridermichthys*, wenn nicht in diese Gattung selbst). Hilgendorf, Beiträge zur Ichthyol. Japan's, Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin. 1879. p. 78.

Platycephalus Mülleri n. sp. Klunzinger, l. c. p. 368, Taf. IV, fig. 2. Australien; — *Pl. speculator* n. sp. id. ibid. p. 367—368. Taf. IV, fig. 1. Hobsons Bay.

Trigla hirundo Lin. = *T. poeciloptera* C. V., Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—79. Christian. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1. p. 15—17. Christiania. Dass *Trigla hirundo* und *T. poeciloptera* C. V. der Art nach zusammenfallen, wurde von Steindachner schon im Jahre 1876 (Sitzungsber. d. Wien. Acad. 56. Bd. Oct.-Heft) nachgewiesen und später von Dr. Lütken bestätigt. Neuerdings publicirte Day hierüber einen Aufsatz unter dem Titel: On the Identity of *Tr. poeciloptera* and *Tr. hirundo*, Proc. Zool. Soc. of London. 1879. p. 179; — *Tr. gurnardus* Linn., Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. l. c. 1879. Nr. 1. p. 15.

Lepidotrigla Güntheri n. sp. Hilgendorf, Diagnosen neuer Fischarten von Japan, Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin. 1879. p. 106—107. Japan; — *Lep. serridens* n. sp., id. ibid. p. 107.

Agonus decagonus Schn. Kommt bei Beeren Insel und Spitzbergen in einer Tiefe von 146—260 Fd. vor. Collett, R., Fiske fra Nordhavs Exped. 1878. Christiania Vid. Selsk. Forh. 1878. Nr. 14. p. 28—30.

Fam. Trachinidae.

Percis Gilliesii n. sp. Hutton, Ann. Mag. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 3. 1879. p. 53. Neu-Seeland, Brighton bei Dunedin.

Isosilago n. g. W. Macleay. Körper schlank, ziemlich comprimirt, Mundspalte klein, Augen seitlich, Schuppen sehr klein. Dorsale mit 13 Stacheln, zusammenhängend mit dem gliederstrahligen Theile. Untere Pectoralstrahlen getheilt. Zähne in den Kiefern, am Vomer und Gaumen. Vordeckel gezähnt; Kopfknochen mit stark entwickelten Schleimcanälen. R. br. 7. Pseudobranchien vorhanden. Unterscheidet sich von *Sillago* durch die zusammenhängende D., kleinere Schuppen und Zahl der Kiemenstrahlen. Macleay, W., Description of some new Fishes from Port Jackson and King George's Sound, Proc. of the L. Soc. of New South Wales. Vol. 3. pt. I. 1878. p. 34; — *Is. maculata* W. Macleay, l. c. p. 34—35, pl. IV, fig. 3.

Bovichthys Veneris Sauvage = *B. psychrolutes* Gthr.? Kner. Sauvage, Archives de Zool. expérim. VIII. p. 25—27.

Caulolatilus chrysops (C. V.) Gill, beschrieben von Goode & Bean, Proc. U. St. N. Museum. I. p. 43; — *C. cyonops* Poey, neu beschrieben, id. ibid. p. 42—45; — *C. microps* n. sp., a new species of Fish from the Gulf Coast of Florida, id. ibid. p. 42—45 und G. & B., East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts. 3. Ser. Vol. 17. 1879. p. 43.

Lopholatilus n. g. Goode & Bean. Ein fleischiger Anhang am Nacken, einer Fettflosse ähnlich. Bei der Lippenfalte jederseits eine fleischige Verlängerung, die sich bis zum Mundwinkel erstreckt. Goode & Bean, Description of a new genus and species of Fish, L. ch. from the South Coast of New England, Proc. of the U. St. Nat. Museum. (II). 1879. p. 205—206; *Loph. chamaeleonticeps* n. sp. ibid. 80 Meilen südöstlich von Norman's Land in einer Tiefe von 84 Faden.

Pseudochromis Novae Hollandiae n. sp. Steind., Steindachner, Ichth. Beiträge. VIII. Sitzungsber. Wien. Acad. 80 Bd. Jhg. 1879. p. 160—161; *Ps. Mülleri* Klunzinger, die von Müll. Samml. austr. Fische in Stuttg., l. c. p. 370—371. Port Darwin.

Opisthognathus Darwiniensis Macl., neu beschrieben von Klunzinger, l. c. p. 371—372.

Fam. Sciaenidae.

Sciaena (Pseudosciaena) surinamensis Blkr. Neu beschrieben nach Exemplaren aus dem Magdalenen-Strome. Steindachner, Zur Fischfauna des Magd. Stromes, Denkschr. d. Wien. Acad. 39. Bd. p. 22—25 u. p. 77 (Berichtig.) Taf. I, fig. 1; *Sc. Mülleri* n. sp. Steindachner, Über einige neue und seltene Fischarten etc., ibid., 41. Bd. p. 1—3. Clevelands-Bay.

Pseudosciaena acanthodes n. sp. Bleeker, Enum. des esp. de Poiss. actuell. connues du Japon etc. p. 29—30. Tab. I. in: Natuurk. Verhand. d. Kon. Akad. 18. Deel. 1879. Japan; *Pseud. polyactis* n. sp. Bleeker, Sur quelques esp. inéd. ou peu connues de Poissons de Chine etc. p. 5—7, tab. I, fig. 1, loc. cit. 1879.

Otolithus (?) *Bairdii* n. sp. Steindachner, Denkschr. d. Wien. Akad. 41. Bd. p. 40—42. Santos, Brasilien; *Ot. microps* n. sp., id. ibid. p. 38—39. Surinam, Brasilien; *Ot. Stolzmanni* n. sp., id. ibid. p. 35—36. Tumbez.

Cynoscion regalis (Bl.) Gill. Diese Art erstreckt sich nach Norden bis Cape Ann, Goode & Bean, East Coast Fish, Amer. Journ. of Sc. and Arts. 3. Ser. Vol. 17. p. 43.

Isopisthus affinis n. sp.? Steindachner, Denkschr. d. Wien. Akad. 41. Bd. p. 43—44. Porto Algre.

Pachypops Gill. = *Pachyurus* Ag. subg. *Lepipterus* C. V., Steindachner, Ichth. Beitr. VIII. Sitzungsber. d. Wien. Acad. 80. Bd. Jhg. 1879. p. 130—131.

Pachyurus (Lepipterus) adspersus n. sp. Steindachner, l. c. p. 123—126. Küstenflüsse des südöstl. Brasiliens; *P. (Lep.) bonariensis*, id. ibid. p. 126—129. La Plata; *P. (Lep.) Francisci* (C. V.) = *P. corvina* Rhdt. Ltk., id. ibid. p. 134; *P. (Lep.) Schomburgkii* Gthr. = *P. Nattereri* Steind., id. ibid. p. 129—131; *P. (Lep.) trifilis* Müll. Trosch. = *Micropogon trifilis* M. Tr. = *Pachypops trifilis* Steind., id. ibid. p. 130; *P. (Lep.) furcraeus* sp. Lac. = *Corvina furcraea* C. V. = *Corvina biloba* Cuv. V. juv. = *Pachypops furcraeus* Steind., id. ibid. p. 130; *P. squamipinnis* Agass. = *P. Lundii* Rhdt., Ltk., id. ibid. p. 131—134. Steindachner trennt die Gattung *Pachyurus* gleich Dr. Lütken in 2 Subgenera, *Pachyurus* und *Lepipterus*.

Corvina albida C. V. kommt nach Castelnau im Norman River vor. Castelnau, Proc. Linn. Soc. of New South Wales. Vol. 3. pt. 1. p. 47; — *C. Jacobi* n. sp. Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII. Sitzungsber. d. Wien. Acad. 80. Bd. Juli, 1879. San Diego, Californien.

Umbrina Mülleri n. sp. Klunzinger, l. c. p. 372—373. Queensland.

Menticirrhus nebulosus (Mitch.) Gill wurde bei Cape Ann gefangen. Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts. 3. Ser. Vol. 17. p. 43.

Fam. Polynemidae.

Trichiodon octonemus (Gird.) Gill, bisher nur von Texas innerhalb der Grenzen der Vereinigten Staaten bekannt, wurde bei Pensacola von Mr. Stearns gefangen. Goode & Bean, East Coast Fish., l. c. p. 43.

Fam. Sphyraenidae.

Dinolestes Mülleri Klunz. 1872 = *Esox Lewini*, in Griff., Cuv. Anim. Kingd. Vol. 10. p. 465. tab. 40, 1834 (abgebildet, aber nicht beschrieben), Gill, Ann. Nat. Hist. 1874. (4). Vol. 14. p. 159 = *Neosphyraena multiradiata* Casteln. 1872 = *Lanioperca mordax* Günther, Ann. Nat. Hist. 1872. (4). Vol. 14. p. 183. — Klunzinger, die von Müller'sche Samml. austr. Fische etc., l. c. p. 374. King George's Sound und Hobsons-Bay.

Fam. Trichiuridae.

Thyrsites atun Euphr., beschrieben nach Exemplaren von St. Paul in Sauvage, Faune ichth. de l'île Saint Paul, Arch. de Zool. expér. et génér. T. VIII. p. 29—31.

(foss.) *Lepidopides* Heck. = *Lepidopus* Gouan. Kramberger, Beitr. zur Kenntnis der fossilen Fische der Karpathen, Palaeontographica. 26. Bd. p. 55.

(foss.) *Lepidopus dubius* sp. Heck. Kramberger, l. c. p. 55—56. Taf. XIV, fig. 1. Maunitz und Baschka bei Selowitz in Mähren; (foss.) *Lep. carpathicus* n. sp., id. ibid. p. 57. Taf. XVI, fig. 1. Baschka; — *Lep. elongatus* Clarke, On some new Fishes, Transact. and Proc. of the N. Zeal. Inst. Vol. 11. p. 294—295. pl. XIV (obere Figur). Hokitika.

Fam. Scombridae.

Scomber scombrus L. Über die Verbreitung dieser Art an den Küsten Norwegens, s. R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878, Christ. Vid. Selsk. Forh. 1879. Nr. 1. p. 18—19.

Thynnus mediterraneus Risso. Collett, R., l. c. p. 20. Norwegen; *Th. peregrinus* n. sp. Collett (= ? *brachypterus* C. V.), id. ibid. p. 20—30. Taf. I, fig. 1. Norwegen.

Orcynus pelamys (L.) Poey. 80—100 Exemplare dieser Art wurden innerhalb 3 Wochen im September 1878 in Vineyard Sound, Mass., gefangen. Vinal, Edw., On the occurrence of the oceanic Bonito in Vineyard Sound, Mass., Proc. U. St. N. Mus. I. p. 263. Dieselbe Art wurde im Juli oder August 1877 bei Provincetown gefischt, s. Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts. 3. Ser. Vol. 17. p. 43. Eine Beschreibung von *Orc. pelamys* geben Goode & Bean, The Oceanic Bonito on the Coast of the U. St., Proc. U. St. Nat. Mus. I. p. 24—26.

Pelamys sarda Bl. Collett, l. c. p. 19—20. Norwegen.

Chriomitra n. g. Lockington. Ohne Schuppencorselet hinter der Pectorale. Keine Zähne am Vomer und Gaumen. Im Übrigen *Pelamys* ähnlich. Lockington, W. N., Report upon the Food Fishes of San Francisco, in: Report of the Commissioners of Fisheries of the State of California for the years 1878—1879, Sacramento, 1879. p. 34 und Proc. of the Acad. of Nat. Scienc. Philadelphia, 1879. p. 133; *Chr. concolor* n. sp. id. ibid., Monterey bis Tomales, Californien.

Auxis Ramsayi n. sp. Castelnau, Essay on the Ichth. of P. Jackson, Proc. Linn. Soc. of New South Wales. Vol. 3. pt. 4. 1879. p. 382. Port Jackson.

Cybium acervum, caballa, maculatum, immaculatum und *C. regale* werden beschrieben von Poey, Notes on the American species of the genus *Cybium*, Proc. U. St. Nation. Museum. I. p. 4—5.

Acanthocybium peto Poey, l. c. p. 5.

Echeneis remora. Über den Bau der Haftscheibe dieser Art, siehe Beck, Gottlieb, Inauguraldissertation. Schaffhausen, 1879. Die Haftscheibe weist drei über ein-

ander liegende Reihen von Hartgebilden auf, die alle mehr oder minder beweglich mit einander verbunden sind. Die oberste Schichte bilden die mit Zähnchen versehenen, von außen erkennbaren »Zahnplatten«. Die 2. Schicht besteht aus breiten zahnlosen Knochenplättchen, die mit einzelnen Fortsätzen zwischen die oberen Zahnplatten eingreifen, vom Verfasser Fußplatten genannt; die unterste Schichte wird von 18 in der Medianlinie befestigten unpaaren »Knochenstacheln« gebildet. Knochenstacheln und Fußplatten zusammen sind den Flossenträgern gleichwerthig. Die Zahnplatten stellen sich als die in die Quere ausgebreiteten Flossenstrahlen dar.

Remoropsis brachyptera (Lowe) Gill. Diese seltene Art wurde in 2 Exemplaren auf Schwertfischen gefunden, die im Canal südwestlich und nordöstlich von George's Bank gefangen wurden und scheint ein dem *Xiphias* eigenthümlicher Parasit zu sein. Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts. 3. Ser. Vol. 17. 1879. p. 45—46.

Zeus faber L. = *Z. japonicus* C. V. Gthr. = *Z. australis* Richds., Klunzinger, l. c. p. 376. Australien.

Brama Raji Schn., Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene. 1875—1878, l. c. p. 30. Norwegen.

Pterycombus brama Fries, Collett, R., l. c. p. 30—31.

Leptobrama Mülleri Steindachner. (Ichthyol. Beiträge VII, 1878) abgeb. in den Densch. der Wien. Acad. 41. Bd., Steindachner, Über einige neue und seltene Fischarten etc. Taf. III. fig. 1. Klunzinger stellt diese Gattung und Art zu den Carangiden zunächst *Pempheris*. Klunzinger, l. c. p. 381—382.

Lampris guttatus Brünn. In den Jahren 1875—1878 wurden nach Collett 7 Exemplare dieser Art an Norwegens Küste gefangen. Collett, R, l. c. p. 31—32.

Histiopterus recurvirostris Richd. ist nach Klunzinger ein Scomberoid und nicht zu den *Squamipinnes* oder zu den Pristipomatiden gehörig, wie Günther im Zool. Record 1872 annimmt. Klunzinger, l. c. p. 376. — Murray River und Hobsons Bay.

Discus n. g. Campbell wird von dem Verfasser zu den *Scombridae*, Gruppe 5: *Coryphaenina* gereiht. Campbell, W. D., On a new Fish, Transact. and Proc. of the N. Zeal. Instit. Vol. XI. p. 297.

Discus aureus n. sp. Campbell, l. c. p. 298 mit Holzschnitt. Referent ist der Ansicht, dass diese Art und Gattung nach einem beschädigten Exemplar einer *Antigonia*-Art beschrieben sein dürfte.

(foss.) *Megalolepis* n. g. Kramberger. Körpergestalt langgestreckt bis robust. Kopf groß, mit vorne abgerundetem Maule (Zähne nicht erhalten). Wirbelsäule schlank, gegen das Caudalende dünner werdend. Wirbel beinahe so dick wie lang, zahlreich 36—40; von den aus denselben entspringenden starken Apophysen dienen die der 6 letzten Wirbel zur Stütze der Caud. Erste Dorsale kurz, aus langen ungetheilten Strahlen zusammengesetzt, zweite Dorsale lang. P. und V., von denen letztere eine thoracale Lage hat, aus langen getheilten Strahlen zusammengesetzt. Schwanzstiel breit, Caudale abgerundet. Schuppen verhältnismäßig groß und stark, an der Oberfläche gekörnt. Diese Gattung wird von dem Verfasser zu den Scombroiden gestellt. Kramberger, Palaeontographica, 26. Bd. Lief. 3, p. 60—61.

(foss.) *Megalolepis latus* n. sp. Kramberger, l. c. p. 62—63. Taf. XVI. fig. 2. Baschka; (foss.) *Meg. baschkaensis* n. sp. id. ibid. p. 61—62. Taf. XVI. fig. 3.

Fam. Carangidae.

Caranx trachurus L., Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878, Christiania Vid. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1. p. 32—33. Von Stavanger bis Bergen.

Micropus Mülleri n. sp. Steindachner, Denksch. Wien. Acad. 41. Bd. p. 7—8. Da der Gattungsname *Micropus*, welchen Kner vorschlug, bereits seit langer Zeit

von Gray für eine andere Fischgattung in Anwendung kam, schlägt Referent die Bezeichnung *Sphaleroscomber* vor. Dr. Klunzinger führt dieselbe Art vorläufig als *Micropteryx Mülleri* an. Klunzinger, l. c. p. 378.

Seriola tapeinometopon Blkr. Nach Giglioli soll diese Art im Mittelmeere vorkommen. Giglioli Beiträge zur Kenntnis der Wirbelthiere Italiens, Troschel's Archiv, 45. Jahrg. 1. Bd. 1879. p. 98.

Seriolella Velaini n. sp. Sauvage, Archiv. de Zool. expér. et génér. Vol. VIII. p. 32—34. pl. I. fig. 2—26. St. Paul.

Capros aper. Zu Tausenden an der Westküste v. Plymouth am 12. Aug. 1879 gefangen, s. Gatcombe, The Zoologist, Oct. 1879. Ser. III. Vol. III. p. 429.

Antigonia Mülleri n. sp. Klunzinger, l. c. p. 380. (Hierher gehört vielleicht auch *Discus aureus* Campbell. d. Ref.).

Equula novae Hollandiae n. sp. Steindachner, l. c. p. 11—12. Clevelands-Bay.

Parequula n. g. Steindachner. Körper oblong, mäßig comprimirt, mit großen gezähnten Schuppen. Mund stark vorstreckbar. Kieferzähne schlank, spitz. Keine Zähne am Gaumen. Vordeckel gezähnt. Deckel ohne Stacheln. Dorsale zusammenhängend, ohne Einbuchtung am oberen Rande, Dorsalstacheln kräftig. R. br. 5. Pseudobranchien vorhanden. Steindachner, Denkschriften d. Wiener Acad. 41. Bd. p. 8; *Pa. bicornis* n. sp. Steindachner, l. c. p. 8—10, Klunzinger, l. c. p. 56.

Pempheris Mülleri n. sp. Klunzinger, (? = *P. compressus* White, Gthr.) l. c. p. 380—381. Taf. VI.; King George's Sund; — *P. multiradiatus* n. sp. Klunzinger, l. c. p. 381.

Kurtus Gulliveri Castelnau, Proc. Lin. Soc. of N. S. Wales III. p. 48. Süßwasserteich in der Nähe des Norman-Flusses.

Fam. Xiphiidae.

(foss.) *Hemirhynchus Zitteli* n. sp. Kramberger, Palaeontographica, 26. Bd. (1879). p. 59—60. Baycza (bei Saybusch in Galiz.).

Xiphias gladius Lin.; Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878, Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1. p. 33. Christianiafjorden bis Trondhjemfjorden.

Fam. Gobiidae.

Gobius minutus Gmel. 1788. Über die Verbreitung dieser Art an Norwegen's Küste s. R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1874—1878. p. 33—34; — *G. planiceps* n. sp. Belloti, Note ittiologiche, Estr. d. Atti della Società Italiana di Sc. nat. Vol. XXII, Milano 1879. p. 5—6. Lesina, Dalmatien; — *G. platyrostris* Pall. var. *cyprius*; Kessler, Notiz über die Fische des Flusses Tuapse, Bullet. de la Soc. impér. des Natural. de Moscou 1879. Vol. LIV. 1879. p. 424—425. Tuapse-Fluß, Bucht von Suchum, Poti, obere Kurá; — *G. urotaenia* n. sp. Hilgendorf, Diagnosen neuer Fischarten von Japan, Sitzb. d. Gesellschaft naturf. Freunde zu Berlin, 1879. p. 107—108. Japan; — *G. dolichognathus* n. sp. id. ibid. p. 108. Japan; — *G. geneionema* n. sp. id. ibid. 108—109. Japan; — *G. lactipes* n. sp. id. ibid. p. 109—110. Japan; — *G. heptacanthus* n. sp. id. ibid. p. 110—111. Japan; — *G. Breunigii* n. sp. Steindachner, Ichth. Beitr. VIII. Sitzb. k. Ac. d. Wiss. Wien. 80. Bd. p. 140—141. Hakodate; — *G. laevis* n. sp. id. ibid. p. 138—140. Hakodate; — *G. Kraussii* n. sp. id. ibid. p. 134—135. Taf. I. fig. 1—1a. Surinam; — *G. Newberrii* Gird., id. ibid. p. 135—137. Aus einem artesischen Brunnen in Santa Monica aus 140 Fuß Tiefe ausgeworfen; — *G. cotticeps* n. sp. id. ibid. p. 137—138. Taf. I. fig. 2, 2a; — *G.? sauroides* Castelnau, Proc. Linn. Soc. of N. South Wales. Vol. III. pt. 1. p. 48—49. Norman River; — *G. bifrenatus* Kner = ? *G. bassensis* Casteln. 1872. Klunzinger, l. c. p.

383. Port Philip; — (foss.) *G. leptosomus* n. sp. Kramberger, Palaeontographica, 26. Bd. p. 63—64. Taf. XVI. fig. 4. Baschka; — (foss.) *G. macroactus* n. sp. id. ibid. p. 64—65, Wola radziszówska.

Lebetus orca Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. Christ. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1. p. 34—35. Norwegen.

Latrunculus pellucidus (Nardo) 1824 = *Gobius pellucidus* Nardo = *G. albus* Parn. = *G. Stuwitzii* Düb. & Kor. 1844; Collett, R., l. c. p. 35—36. Norwegen.

Cristallogobius Nilsonii v. Düb. & Kor. 1844. Collett, R., l. c. p. 36—37.

Thyphlogobius n. g. Steindachner. Sehr nahe verwandt mit Cristallogobius. Augen sehr klein, kaum sichtbar. Rumpf und Kopf schuppenlos, Haut schlaff. Spitze Zähne im Zwischen- und Unterkiefer in mehreren Reihen. 1. Dorsale rudimentär, von wenigen Strahlen gebildet. Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII. Sitzb. Wien. Acad. 80. Bd. Jahrg. 1879. p. 141—142; *Typh. californiensis* n. sp. id. ibid. p. 142—143. S. Diego, Californ.

Gobiosoma longipinne n. sp. Steindachner, l. c. p. 145—146. Golf v. Californien.

Tridentiger Gill = ? *Triaenophorichthys* (= *Triaenophorus* Gill) = *Triaenopogon* Blkr. = *Triaenophorichthys* Gthr. Catal.; Steindachner, l. c. p. 147—149; — *Tr. barbatus* Gthr., neu beschrieben, id. ibid. p. 151—152. Celebes an Philippinen; — *Tr. squamistrigatus* sp. Hilgendorf, id. ibid. p. 149—151. Japan.

Triaenophorichthys squamistrigatus n. sp. Hilgendorf, Diagnosen neuer Fischarten aus Japan, Sitzb. d. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, 1879. p. 111. Japan.

Luciogobius Gill, neu beschrieben von Steindachner, l. c. p. 143—144; *L. guttatus* Gill, id. ibid. p. 144—145. Jokohama.

Sicydium elegans n. sp. Steindachner, l. c. p. 152—153. Gesellschaftsinseln.

Periophthalmus australis Castelnau, Proc. Lin. Soc. N. S. Wales. Vol. III. pt. 1. p. 48. Norman River.

Eleotris adspersa Castelnau, l. c. Vol. III. pt. 2. p. 142—143. Fitzroy River. — *El. africana* n. sp. Steindachner, l. c. p. 153—154. Taf. III. fig. 1—1a. Sierra Leone; — *El. heterura* n. sp. id. ibid. p. 154—155. Taf. II. fig. 1, 1a; — *El. perniger* Cope, beschrieben v. Steindachner nach einem Exemplare von Rio Janeiro. Steindachner, l. c. p. 155—157; — *El. macrodon* Bleeker. Neu beschrieben von Klunzinger, l. c. p. 385—386 nach einem Exemplare v. Port Darwin; — *El. planiceps* Castelnau, l. c. Vol. III. p. 49—50. Norman River; — *El. simplex* id. ibid. p. 49. Norman River; — *El. reticulatus* n. sp. Klunzinger, l. c. p. 385. Taf. IV. fig. 3; — *El. sulcaticollis* n. sp. Castelnau, l. c. Vol. III. p. 142; — *El. Sclateri* n. sp. Steindachner, l. c. p. 157—159.

Aristeus n. g. Casteln. (wahrscheinlich. = *Nematocentris*, d. Ref.), von dem Verfasser zu den *Gobiidae* (zunächst *Eleotris*) gestellt; s. Castelnau, On several new Austral. Freshwater Fishes, Proc. Linn. Soc. of N. S. Wales 1878. Vol. III. pt. 2. p. 141; *Ar. fluviatilis* Castelnau, l. c. p. 141—142. Murrumbidgee, Rope's Creek; *Ar. Fitzroyensis* id. ibid. p. 141. Fitzroy-River.

Callionymus lyra L., Collett, R., Om norges Fiske i Aarene 1875—1878. l. c. p. 37; — *Call. enneactis* n. sp. Bleeker, Revision des espèces insulindiennes de la famille des Callionymoïdes. p. 95—97; Verslag. on Mededeel. der k. Ak. v. Wetensch. Afdeel. Naturk. II. Ser. 14. Bd. 1879.

Fam. Discoboli.

Cyclopterus spinosus Müll. kommt bei Spitzbergen in einer Tiefe v. 197 Faden vor, s. Collett, R., Fiske fra Nordhavs-Expedit. 1878. Christ. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1878. Nr. 14. p. 30. An der atl. Küste Nordamerica's wurde ein Exemplar derselben Art $17^3/_4$ Meilen südöstlich von Cape Ann gefischt (Sept.

1878), s. Goode & Bean, East coast. Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser. Vol. 17. p. 43.

Careproctus Reinhardti Krøyer. Collett, R., Fiske fra Nordhavs-Exped. 1876—77. Christiania Vidensk. Selsk. Forh. 1878. Nr. 14. p. 39—41. 15 Meilen westl. v. Beeren-Insel in einer Tiefe von 658 Faden; Jan Mayn in 263 Faden Tiefe.

Liparis bathybii n. sp. Collett, l. c. p. 32—38. 15 Meilen westlich von Beeren-Insel in einer Tiefe von 658 Faden; — *Lip. lineatus* Lepech., L. *Montagui* Donav., *L. tunicatus* Reinh., ausführlich beschrieben von Collett, R., in Fiske fra Nordhavs-Expeditionen 1878, l. c. 1878. p. 30—32 und Om Norges Fiske i Aarene 1875—78. l. c. 1879. p. 37—45. — Zu *Lip. Montagui* Donav. bezieht Collett als Synonyma: *Lip. maculatus* Malm., *Lip. lineatus* Malm., *Cyclopterus liparoides* Nils., *Lip. Ekströmii* Malm.

Fam. Batrachidae.

Batrachus Mülleri n. sp. Klunzinger, l. c., p. 387, Taf. 11, fig. 1; *Batrachus Dussumieri* C. V., neu beschrieben nach Exemplaren von Port Denison, von Dr. Klunzinger, id. ibid., p. 386—387.

Fam. Pediculati.

Nach Prof. Gill zerfallen die *Pediculati* in die Familie der *Antennariidae*, *Ceratiidae*, *Lophiidae* und *Maltheidae*; die *Antennariidae* trennt derselbe in 3 Gruppen: *Brachionichthyinae*, *Antennariinae* und *Chaunacinae*, die *Ceratiidae* in die Gruppen: *Ceratiinae*, *Oneirodinae*, *Aegaeonichthyinae* und *Melanocetinae*; die *Lophiidae* enthalten nur die Gattung *Lophius*, die *Maltheidae* werden in die Gruppen der *Maltheinae* und *Halieutaeinae* abgetheilt. Die einzelnen Familien, die Gruppen und Gattungen derselben sind ausführlich characterisirt und für jede Gattung ist die typische Art angegeben. Gill, Synopsis of the Pediculate Fishes of the Eastern Coast of Extratropical North-America, Proc. U. St. N. Mus. I, p. 215 et seqq., Note on the Antennariidae, l. c., p. 221—222, Note on the Ceratiidae, l. c., p. 227, Note on the Maltheidae, l. c., p. 231—232.

Antennarius pictus sp. Shaw = *Lophius pictus* Shaw = *Antenn. rhymatodes* Blkr. = ? *Antenn. Commersonii* Gthr. var. (oder aber alle Varietäten von *Antenn. Commersonii* sind als *Ant. pictus* zu bezeichnen) Gill, On the proper specific name of the Common pelagic Antennariid *Pterophryne*, Proc. U. St. Nat. Mus. I, p. 226; *Ant. striatus* = *Lophius striatus* Shaw, aus dem Stillen Ocean ist verschieden von *Ant. scaber* (= *Ant. histrio* Günth.). Gill, l. c., p. 226.

Pterophryne histrio L. Prof. Gill beschreibt diese Art von Neuem und führt sämmtliche, sehr zahlreiche Synonyma derselben an. Gill, Synopsis of the Pedicul. Fish. of the Eastern Coast of Extratropical North-America, l. c., p. 216.

Malthe vespertilio L. = *M. nasuta* et *M. notata* C. V. part., Gill, l. c., p. 220. Neu-Fundland bis Westindien (bis Brasilien, Rio Janeiro, d. Ref.); *Malthe cubifrons* Richds., Gill, l. c., p. 220—221. Labrador bis Florida.

Lophius piscatorius L., Gill, l. c., p. 219. Neu-Fundland bis Nord-Carolina.

Chaunax fimbriatus n. sp. Hilgendorf, Beiträge zur Ichthyol. Japans, Sitzb. der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin 1879, p. 80. Japan.

Fam. Blenniidae.

Anarrhichas lupus L.; R. Collett, Fiske fra Nordhavs-Expeditionen, Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1878, Nr. 14, p. 6 und p. 44—45. Norwegen bis Nordcap, Island, Grönland, atlant. Küste der Vereinigten Staaten bis New York. Nowaja Zemlia. Eine Varietät mit braunen Querbinden statt Flecken beschreibt Goode & Bean, Discoveries of the U. St. Fish Commiss., Notices of 50 sp. of east coast Fishes, The Americ. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser., Vol. 17, 1879, p. 43; — *Anarrhichas latifrons* Steenstr. Neu beschrieben in Collett's: Om Norges Fiske: Aarene 1875—78. Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879,

Nr. 1, p. 46—58. Norwegen; — *Anarrhichas minor* Olafs. (1872), R. Collett, l. c., p. 45—46. Nordcap.

Blennius pholis L., R. Collett, l. c., p. 58. Bergen; — *Blennius unicornis* Castelnau, Essay on the Ichthyol. of Port Jackson, Proc. of the Linn. Soc. of New South Wales, Vol. 3, pt. 4, 1879, p. 384—385. Port Jackson.

Salarias Mülleri n. sp. Klunzinger, l. c., p. 388—389; — *Salarias puncticulatus* n. sp. Klunzinger =? *Sal. Spaldingi* Macl., Klunzinger, l. c., p. 389.

Blennophis Webbii Val. Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII, 1879, l. c., p. 159 bis 160. Navidad bei Mazatlan.

Cristiceps aurantiacus n. sp. Castelnau, Essay on the Ichthyol. of Port Jackson, l. c., p. 386; — *Cristiceps Macleayi* n. sp. Castelnau, id. ibid., p. 385; — *Cristiceps Howittii* Casteln. = *Cr. australis* C. V., Castelnau, l. c., p. 385.

Tripterygium marmoratum Macl. (1878) =? *Lepidoblennius haplodactylus* Steind. 1867, Klunzinger, l. c., p. 389—391; — *Tripterygium decemdigitatus* Clarke, On some new Fishes, Transact. and Proc. of the N. Zeal. Instit. 1878, Vol. 11 (issued 1879), p. 292, pl. 15, untere Figur rechts. Dusky Sound; — *Tripterygium dorsalis* Clarke, id. ibid., p. 291. Pl. 15, untere Figur links. Hokitika; — *Tripterygium robustum* Clarke, id. ibid., p. 292—293. Pl. 15, links obere Figur.

Stichaeus punctatus (Fabr.) Kröyer. Bean, On the occurrence of St. punct. at St. Michaels, Alaska; Proc. of the U. St. N. Mus. I. 1878 (1879), p. 279—281.

Lumpenus maculatus Fries, R. Collett, Fiske fra Nordhavs-Expeditionen 1878, Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1878, Nr. 14, p. 43—44, und Om Norges Fiske i Aarene 1875—78, l. c., 1879, Nr. 1, p. 59. Bohuslänn bis Tromsø, Spitzbergen, Grönland; — *Lumpenus medius* Reinh., R. Collett, Fiske fra Nordhavs-Expeditionen, 1878, Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1878, Nr. 14, p. 41—42. Magdalene-Bay auf Nord-Spitzbergen in einer Tiefe von 37—61 Faden; — *Lumpenus lampetraeformis* Walb., R. Collett, id. ibid., p. 42—43. Magdalene-Bay, Spitzbergen, in 37—61 Faden Tiefe.

Carelophus Ascanii Walb. 1792, R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—78, l. c., 1879, p. 59. Nordcap, Vardø.

Leptoblennius serpentinus (Storer) Gill., Goode & Bean, East Coast Fish., Americ. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser., Vol. 17, 1879, p. 43.

Acanthoclinus taumaka n. sp. Clarke, On some new Fish., Transact. and Proc. of the N. Zeal. Instit. 1878. Vol. 11 (1879 issued). p. 293—294. Pl. 15.

Gadopsis gibbosus n. sp. Mc Coy, Fred. Mc Coy, Prodr. of the Zool. of Victoria, Dec. 3. p. 41. Bunijip River in Gippsland.

Fam. Trachypteridae.

Trachypterus arcticus Brünn. R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—78, l. c., p. 59—60. Tromsø, West-Finnmarken. — Ein Exemplar derselben Art gefangen bei Buckie, einem Fischerdorfe, ca. 20 engl. Meilen westlich von Banff, Thom. Edward, the Zoologist. Vol. 3. p. 220—221; — *Trachypterus taenia* Bloch. Nach Emery sind *Trach. filicauda* A. Costa, *Trach. Spinolae* C. V., *Trach. taenia* Bloch und *Trach. iris* Walb. vier auf einander folgende Entwickelungsstadien einer einzigen Art. Carlo Emery, Contrib. all' Ittiologia, Mittheil. aus der zool. Station in Neapel. 1. Bd. 4. Heft. 1879. p. 581—588.

Fam. Teuthidae.

Teuthis albopunctata Schleg. Über die Hornbekleidung der Kiefer bei jungen Exemplaren dieser Art s. Hilgendorf, Sitzungsber. der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin. 1879. p. 121; — *Teuthis sutor* C. V. Neu beschrieben von Dr. Klunzinger, l. c. p. 393; — *Teuth. margaritifera* C. V., kaum von *Teuth. sutor* zu unterscheiden. Port Darwin.

Fam. Acronuridae.

Acanthurus grammoptilus Richds. Beschrieben von Klunzinger, l. c., p. 393 bis 394. Port Darwin.

Fam. Atherinidae.

Atherina elongata n. sp. Klunzinger, l. c., p. 394. King George's Sound.

Atherinichthys Duboulayi n. sp. Castelnau, Proc. Lin. Soc. of New South Wales, Vol. 3. pt. 2. 1878. p. 143.

Fam. Mugilidae.

Mugil capito Cuv. Kommt an Norwegens Südküste vor. R. Collett, Om Norges Fiskei Aarene 1875—78, l. c. 1879. p. 60—61; — *Mugil chelo* Cuv = *Mug. septentrionalis* Gthr., R. Collett, l. c., p. 60. Bergen, Flekkefjord; — *Mug. compressus* Gthr. Bewohnt alle Flüsse von Neu-Süd-Wales. Castelnau, Proc. of the Linn. Soc. of New South Wales, Vol. 3. pt. 1. 1878. p. 50; — *Mug. dobula* Gthr. Kommt nach Castelnau in mehreren Flüssen von Neu-Süd-Wales vor. Castelnau, id. ibid. p. 50; — *Mug. grandis* n. sp. Castelnau, Essay on the Ichthyol. of Port Jackson, Proc. Linn. Soc. of New South Wales, Vol. 3. pt. 4. p. 386—387. Port Jackson; — *M. australis* n. sp., Steindachner, Denkschr. Wiener Acad. 41. Bd. p. 6—7. Port Jackson; — *Mug. Mülleri* n. sp. Klunzinger, l. c., p. 395; — *Mug. rodericensis* n. sp. Günther, Fishes of Rodriguez, Philos. Transact. of the Royal Soc. of London, 1879. Vol. 168. p. 472; — *Mug. coecutiens* n. sp. Günther, id. ibid. p. 472.

Fam. Ophiocephalidae.

Ophiocephalus africanus n. sp. Steindachner, Denkschr. Wien. Acad. 41. Bd. p. 15—16 Taf. 3. fig. 2. West-Africa.

Fam. Cepolidae.

Acanthocepola Dayi Blkr. n. sp. = *Cepola abbreviata* Day, Fish. of India, p. 324, descript. nec fig. (Tab. 68, fig. 4; Bleeker, Poissons de Chine apparten. au Muséum de Hambourg, p. 10. Note, Verh. Koninkl. Ak. v. Wetensch. 1878. 18. Deel.

Cepola (Acanthocepola??) variegata Swains. l. c. p. 9—10; — *Cepola (Acanthocepola) abbreviata* C. V. (Kuhl v. Hass. fig.), Bleeker, l. c. p. 9, Note; — *Cepola kungta* Richds., Bleeker, ibid., p. 10.

Fam. Centriscidae.

Amphisile komis n. sp. Macleay, On a species of Amphisile from the Palau Islands, Proc. Linn. Soc. of New South Wales, Vol. 3. pt. 3. 1879. p. 165—169.

Centriscus gracilis Lowe, Giglioli, Beiträge zur Kenntnis der Wirbelthiere Italiens, Troschel's Arch. 45. Jahrg. 1. Bd. p. 99. Neapel.; — *Centriscus armatus* n. sp. Sauvage, Arch. de Zoolog. expérim. et génér. Vol. 8. pt. 1. 1879. p. 36. St. Paul.

Fam. Pomacentridae.

Eupomacentrus (Brachypomacentrus) ater Blkr. = *Pomacentrus ater* Lién.; Bleeker, Contrib. à la faune ichth. de l'île Maurice, p. 5—6, Taf. 2. Verh. Kon. Akad. v. Wetensch. 1879. 18. Deel.

Hemiglyphidodon n. sp. Bleeker. Dentes maxillis biseriati, serie externa compressi, incisivi truncati, pharyngeales minutissimi superiores in thurmas oblongo rotundatas, inferiores in thurmam transversam oblongo-quadratiusculam dispositi. Os pharyngeale inferius quadrangulare margine posteriore convexo. Corpus oblongum. Rostrum superne squamatum. Ossa suborbitalia et praeoperculum scabriuscula, operculum angulo spinula unica. Bleeker, Poissons de Chine appartenant au Muséum de Hambourg, p. 7—8. Verhandl. koninkl. Akad. v. Wetensch., Amsterdam 1879, 18. Deel; *Hemiglyphidodon plagiometopon* n. sp. Bleeker, l. c., p. 8, Tab. 2, fig. 4.

Pomacentrus fasciatus C. V., Gthr. =? *Distichotus fasciatus* Blkr. Neu beschrieben von Dr. Klunzinger, l. c., p. 397—398. Port Darwin.

Glyphidodon Victoriae Gthr. = *Heliastes lividus* Klunz. 1872. Neu beschrieben von Klunzinger, l. c., p. 398.

Heliastes hypsilepis Gthr. Neu beschrieben von Klunzinger, l. c., pag. 398. King George's Sound.

(fossil) Fam. Pharyngodopilidae Cocchi.

Nummopalatus, M. Rouault = *Labrodon* Gervais = *Pharyngodopilus* Cocchi; Bassani, Ricerche sui pesci fossili del miocene medio di Gahard in Francia, Atti della Soc. Veneto-Trentina di Sc. nat. Vol. 6, fasc. 1. 1878 (Padova 1879) p. 52.

Nummopalatus sp., l. c. p. 53—54. Tav. 5. fig. 16.

Fam. Labridae.

Boas, J. E. V., die Zähne der Scaroiden, Zeitschr. für wissensch. Zoologie, 32. Bd., p. 189—215, Taf. 10. Der Verfasser bespricht die oberen und unteren Schlundknochen, die Unter- und Zwischenkiefer von *Scarus*, *Pseudoscarus*, *Callyodon* und *Scarichthys* nach ihrer Entwickelung, Structur und Form. Die hintersten Zähne und der hinterste Theil des oberen Schlundknochens werden durch Abnutzen stets verzehrt und neue Zähne brechen immerfort vor den hintersten der fungirenden Zähne hervor. Der vorderste Theil des Knochens ist von sehr spongiöser, embryonaler Beschaffenheit; hier wächst der Knochen, ebenso wie er hinten abgetragen wird. Am unteren Schlundknochen werden dagegen immer vorn der Knochen und die Zähne durch das Abnutzen weggenommen, hinten findet eine Neubildung beider statt. Das Dentale des Unterkiefers ist sehr kurz und robust. Während bei *Scarus* die Unterkieferzähne durch den Vorderrand des Alveolus hervorbrechen, werden sie bei *Pseudoscarus* an der Innenfläche dieser Vorderwand, welche hier außen nackt ist, durch Cementbildung festgekittet, sie brechen also nicht hervor. Im Zwischenkiefer brechen die zahlreichsten Zähne bei *Scarus* ebensowenig wie die Unterkieferzähne bei *Pseudoscarus* durch die Wände des Alveolus hervor, werden aber durch Cement festgekittet. Dagegen brechen die Symphysialzähne und Eckzähne durch die Vorderwand des Alveolus hervor.

Die Zwischenkieferzähne von *Pseudoscarus* entsprechen somit den Symphysialzähnen und Eckzähnen von *Callyodon* und *Scarus*, während *Pseudoscarus* nichts hat, welches der größeren Anzahl der Zwischenkieferzähne von *Scarus* und *Callyodon (ustus)*, d. h. derjenigen, welche von der Hinterseite des Kiefers entwickelt werden, entspricht.

Callyodon repräsentirt in den Zahnverhältnissen des Zwischenkiefers einen Zwischenzustand zwischen *Scarus* und *Pseudoscarus*. *Scarichthys* ähnelt im Zwischenkiefer ganz den jungen *Scari*, nur brechen die Zähne alle hervor, die Eckzähne durch die Vorderseite, die übrigen durch die Hinterseite, wie bei *Callyodon*.

Der Schmelz ist bei den Scaroiden mit ramificirten Röhrchen versehen und die Röhrchen münden nicht an der äußeren Oberfläche des Schmelzes. Es findet keine Communication zwischen den Dentincanälchen mit den Schmelzröhren statt. Beinahe an allen Zähnen ist der Schmelz mächtiger als das Dentin.

Labrus berggylta Ascan; var. R. Collett, Om norges Fiske i Aarene 1875—1878, l. c. 1879. p. 61; *Lab. mixtus* L., id. ibid. p. 61. Trondhjem, Helgeland, Nordland.

Acantholabrus exoletus L., R. Collett, l. c. p. 61—62.

Platychoerops n. g. Klunzinger. Zwischen *Choerops* und *Heterochoerops* Steind. stehend. Mit letzterer stimmt sie in der Zahl der Rückenstacheln und Strahlen, mit ersterer in der bedeutenden Höhe der Praeorbitale überein. Eigenthümlich sind die auf-

fallend platten Stacheln der Dorsale und Anale, so wie die zum Theil fast schneidezahnartigen Vorderzähne (wenn nicht durch Abnützung so geworden). Schuppenscheide an der Dorsale und Anale wohl entwickelt. Klunzinger, l. c. p. 399; *Plat. Mülleri* n. sp., id. ibid. p. 399—400. Taf. VIII. fig. 2. King George's Sound.

Trochocopus rufus Macleay, Proc. Linn. Soc. of New-South-Wales. Vol. 3. Pt. 1. p. 35. King George's Sound.

Cossyphus Frenchii n. sp. Klunzinger, l. c. p. 400—401.

Labrichthys tetrica Richds. (nec Gthr.) in 3 Varietäten beschrieben von Dr. Klunzinger, l. c. p. 401—402. Hobsons Bay, Port Philip, Murray-River; — *Labr. biserialis* Klz. = *Labr. tetrica* Gthr. nec Richds; id. ibid. p. 402. King George's Sound; — *Labr. laticlavis* Rich.?, id. ibid. p. 402—403; — *Labr. gymnogenius* Gthr., id. ibid. p. 403; — *Labr. rubra* Casteln. 1875 = ? *Labr. gymnogenys* Steind. nec Gthr., id. ibid. p. 403—404; — *Labr. nigromarginatus* n. sp. Macleay, Proc. Linn. Soc. of New-South-Wales. Vol. 3. p. 35. Port Jackson; — *Labr. Lantzii* Sauvage, Sur la faune ichthyol. de l'île Saint Paul, Archiv. de Zool. expér. et générale. T. VIII. pt. 1. p. 37—39, pl. 2; — *Labr. isleanus* Sauv. ibid. p. 39—40, pl. III.

Duymaeria japonica Blkr.; Hilgendorf, blaugefärbte Schuppen von *Duymaeria*, Sitzungsber. der Ges. naturf. Freunde zu Berlin 1879. p. 121—122.

Scarus (Scarus) perspicillatus n. sp. Steindachner, Denkschr. Wien. Akad. Bd. 41. p. 16—17. Sandwich's Inseln.

Pseudoscarus spilonotus Kner, Bleeker, Contrib. à la Fauna Ichthyol. de l'île Maurice. p. 4—5. Verh. Kon. Ak. v. Wetensch. 1879. 18. Deel.

Heteroscarus Castelnaui n. sp. Macleay, Proc. Linn. Soc. New-South-Wales. Vol. 3. pt. I. p. 36. Port Jackson.

Odax Richardsonii Gthr. = *O. semifasciatus* Klunzinger 1872; Klunzinger, l. c. p. 404—405. Hobsons-Bay; *O. Hyrtlii* Steind., id. ibid. p. 405. Murray River, King George's Sound.

Olisterops brunneus n. sp. Macleay, Proc. Linn. Soc. New-South-Wales. Vol. 3. p. 36.

Fam. Chromides.

Acara (Heros) imperialis n. sp. Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII. Sitzungsbr. Wien. Akad. Bd. 80. Jhrg. 1879. p. 161—163.

Fam. Lycodidae.

Lycodes frigidus n. sp. Collett, 1878. Forh. Vid. Selsk. Christiania, 1878. Nr. 14. p. 45 und 1879. Nr. 1. p. 65. 60 Meilen westlich von Hammerfest, 60 Meilen westlich von der Beeren-Insel, 25 Meilen westlich von West-Spitzbergen und 8 Meilen westlich von Nordwest-Spitzbergen in einer Tiefe von 260—1333 Faden gefischt; — *Lyc. muraena* n. sp. Collett, Fiske fra den Norske Nordhavs-Exped. 1876—1877, Christ. Vidensk.-Selsk. Forhandl. 1878. Nr. 4. p. 15—20. 15 Meilen westlich von der Beeren-Insel in einer Tiefe von 658 Faden; — *Lyc. pallidus* n. sp. id., ibid. p. 70—74. Nordwest-Spitzbergen in einer Tiefe von 260—450 Faden; — *Lyc. reticulatus* Reinh., id. ibid. p. 59—67. Nordwest-Spitzbergen in einer Tiefe von 459 Faden; — *Lyc. seminudus* Reinh., id. ibid. p. 67—70. Nordwest-Spitzbergen in 260 Faden Tiefe; — *Lyc. Vahlii* Reinh., R. Collet, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. l. c. 1879. Nr. 1. p. 62—65; 1878. Nr. 4. p. 11—15 und Nr. 14. p. 54—59. Nordwest-Spitzbergen in 260—459 Faden Tiefe, Helgeland, Lofoten; — *Lyc. Verrillii* Goode & Bean, verschieden von *Lyc. Sarsii*; Goode & Bean, East Coast Fishes, Amer. Journ. of Sc. and Arts. 3. Ser. Vol. 17. p. 42—43; — *Lyc. Turneri* n. sp. Bean, U. St. N. Mus. I. p. 463—466. St. Michaels, Alaska; — *Lyc. mucosus* Rich., neu beschrieben von T. Bean in Con-

tributions to the Nat. Hist. of Arctic America etc., Bull. of the U. St. Nat. Museum. XV. 1879. p. 112—115; — *Lyc. pacificus* n. sp. Collett, Proc. Zool. Soc. of London. 1879. p. 381, mit Holzschnitt, Japan. Diese Art ist ausgezeichnet durch den Mangel von Zähnen am Vomer und Gaumen, daher der Verfasser sie provisorisch als Repräsentanten einer besonderen Gattung, *Lycodopsis*, hinstellen möchte. In demselben Jahre wurde aber diese Art von Lockington in Californien (San Francisco) aufgefunden und *Leurynnis paucidens* genannt. Siehe Lockington, Report of the Commissioners of the State of California for the years 1878—1879 (Sacramento 1879), p. 37.

Gymnelis viridis (Fabr.), eine circumpolare Art; R. Collett, Fiske fra den Norske Nordhavs-Exped. 1876—1877, Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1878. Nr. 4. p. 10—11.

Fam. Gadidae.

Gadus morrhua L., erstreckt sich an der Küste Norwegens bis Söröen und Hammerfest; R. Collett, Fiske fra Nordh. Expedit., Christ. Vidensk. Selsk. Forh. 1878. Nr. 14. p. 6, and Norges Fiske i Aarene 1875—1878. l. c. 1879. Nr. 1. p. 65—66; — *G. aeglefinus* L., R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene. 1875—1878. l. c. 1879. p. 66; — *G. argenteus* = *Gadiculus argenteus* Guich.; Belloti, Note ittiolog., Estratto dagli Atti della Soc. Ital. di sc. natur. Vol. 22. Milano, 1879. p. 1—4; — *G. minutus* L., R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. l. c. 1879. Nr. 1. p. 66; — *G. virens* L., id. ibid. p. 66—67; — *G. saiga* Lepech., R. Collett, Fiske fra Nordh. Exped. 1878, l. c. 1878. Nr. 14. p. 79—83, Spitzbergen, Beeren-Insel, in einer Tiefe von 37—123 Faden.

Morrhua macrocephala sp. Tiles.; Day, On the Occurrence of M. m. at the mouth of the Thames (Apr. 17, 1879), Journal of the Linn. Soc. Vol. 14. 1879. p. 689—691.

Physiculus japonicus n. sp. Hilgendorf, Beiträge zur Ichth. Japan's, Sitzungsbr. Ges. naturf. Freunde zu Berlin, 1879. p. 80. Japan.

Phycis blennioides Brünn. R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—78. l. c. 1879. Nr. 1. p. 67; — *Ph. Chesteri* n. sp. Goode & Bean, Descript. of 2 Gadoid Fish. from the Deep-Sea Fauna of the Northwestern Atlantic, Proc. U. St. N. Mus. I. p. 256 und East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts., 1879. p. 40—44.

Haloporphyrus viola n. sp., Goode & Bean, Descr. of 2 Gadoid Fish. etc. l. c. p. 257—260, und East Coast Fish., l. c. p. 41—42.

Lota maculosa Le Sueur. Die americanische Abart dieser (europäischen) Art besitzt 64 Wirbel: Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser. Vol. 17. 1879. p. 42; — *L. vulgaris* Jen. (= *L. maculosa* Le Sueur), R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. l. c. 1879. p. 67.

Hypsiptera argentea Gthr. Ein Exemplar d. Art wurde bei Cape May, N. Jersey gefangen. Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts. 1879. 3. Ser. Vol. 17. Jan. 1879. p. 42.

Motella cimbria L., sehr gemein bei Christiania; R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. l. c. 1879. Nr. 1. p. 67—68. Mit derselben Art, von den americanischen Ichthyologen *Onos (Rhinonemus) cimbrius* genannt, fällt *Rhinonemus caudacuta* sp. Storer, Gill zusammen. Goode & Bean, The Identity of *Rhinonemus caudacuta* with *Gadus cimbrius* Linn., Proc. U. St. N. Mus. Vol. 1. p. 348—349; — *M. capensis* Kaup. Beschrieben von Sauvage nach Exemplaren von St. Paul.; Sauvage, Archiv. de Zool. expérim. et génér. T. 8. 1879. p. 42; — *M. ensis* Reinh., beschrieben nach Ex. von Grönland, R. Collett, Fiske fra Nordhavs Exped. Cristiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1878. Nr. 1. p. 87, Note; — *M. Reinhardti* Kröyer in litt. beschrieben von R. Collett in Fiske fra

Nordhavs Exped. l. c. p. 83—91; — *M. septemtrionalis* Collett (1875), id. ibid. l. c. 1878. Nr. 4. p. 20—22 und Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. l. c. 1879. p. 68—69.

Brosmius brosme Asc., R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. l. c. 1879. Nr. 1. p. 69. Die Identität von *Bros. vulgaris* H. Storer, *Br. flavescens* Storer, Lesueur und *Br. americanus* Gill weisen nach Goode & Bean, Proc. U. St. N. Mus. Vol. 1. p. 362—363.

Fam. Ophidiidae.

Rhodichthys n. g. Collett, Fiske fra Nordhavens Exped. 1878. l. c. 1879. Nr. 14. p. 99; *Rhod. regina* n. sp. id., ibid. p. 99—104. 90 Meilen westlich von Hammerfest in einer Tiefe von 1280 Faden.

Ammodytes lanceolatus und *Am. tobianus* beschrieben von S. Jourdain, Sur les Ammodytes des Côtes de la Manche. Revue des Sc. natur. 8. Année. 1879. p. 206—208. — Über *Am. lanceolatus* s. R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. l. c. 1879. Nr. 1. p. 69—70; — *Am. semisquamatus* S. Jourdain, ibid. p. 203—210. fig. 8, 13, 16.

Fierasfer dentatus Cuv. fand Giglioli in der Bucht bei Neapel; Giglioli, Beitr. zur Kenntn. der Wirbelth. Italiens, Trosch. Arch. 1879. Jhg. 45. Bd. I. p. 99.

Fam. Macruridae.

Krohnius filamentosus Cocco ist die Larvenform eines *Coryphaenoides* oder *Malacocephalus*; Carlo Emery, Contribuz. all' Ittiologia, Mitth. aus der zool. Station zu Neapel. 1879. Bd. I. Heft 4. p. 588—589. Taf. XVIII. fig. 8. Früher (1878) wurde in den »Note ittiologiche« desselben Verfassers (Atti della Soc. ital. di Scienze natur. Vol. 21. p. 37 e segg.) *Krohn. filamentosus* für die Larve von *Macrurus coelorhynchus* erklärt.

Macrurus coelorhynchus Risso, *trachyrhynchus* Risso und *M. sclerorhynchus* Val. ausführlich beschrieben von Vinciguerra, Appunti ittiol. sulle collezioni del Mus. civico di Storia naturale di Genova, 1879. in Atti del Mus. Vol. 14. p. 619—622. Golf von Genua; — *M. rupestris* Bloch wurde in vielen Exemplaren in den Gewässern an George's Bank und an anderen mehr nördlich gelegenen Bänken gefischt, siehe Goode & Bean, East Coast Fishes, Amer. Journ. of Sc. and Arts. Vol. 17. 1879. p. 40; — *M. Bairdii* Goode & Bean, ein zweites Exemplar dieser seltenen Art wurde am 27. Aug. 1878 42 (engl.) Meilen von Eastern Point Light (Cape Ann) in 175 Faden Tiefe gefischt. id., ibid. p. 40.

Coryphaenoides rupestris Müller. Nach zahlreichen Exemplaren beschrieben von R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878, Christ. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1. p. 70—73.

Fam. Pleuronectidae.

Hippoglossus vulgaris Flem. (1828). Ein Exemplar aus Christiania beschrieben von R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. l. c. 1879. p. 74; — *Hippogl. pinguis* Fabr. = *Hippogl. groenlandicus* Gthr. (= *Reinhardtius hippoglossoides*). Exemplare dieser Art gefischt von R. Collett 50 Meilen nordwestlich von Hammerfest in einer Tiefe von 447 Faden, R. Collett, Fiske fra Nordhavs Exped. 1878. l. c. 1878. Nr. 14. p. 91—92 und Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. l. c. 1879. Nr. 1. p. 74. Nach Goode & Bean kommt *Hippogl. pinguis* an der atlantischen Küste der Vereinigten Staaten an den Bänken Le Have und George's vor in mehr als 200 Faden Tiefe, s. Goode & Bean, East Coast Fishes, Amer. Journ. of Sc. and Arts. 3. Ser. Vol. 17. 1879. p. 40 (*Reinhardtius hippoglossoides* Gill.) und A List of the Fishes of Essex County, Bulletin of the Essex Institute. Vol. 11. 1879. p. 7 (*Platysomatichthys hippoglossoides* [Walb.] Goode & Bean).

Hippoglossoides platessoides sp. Fabr. = *Pleuronectes limandoides* Bloch = *Hippoglossoides dentatus* Stor. Gthr. s. R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—78 l. c. 1879. Nr. 1, p. 74—75, Fiske fra Nordhavs Exped. l. c. 1878. Nr. 14, p. 92—98; Goode & Bean, Discov. of the U. St. Fish Commiss., Amer. Journ. of Sc. & Arts, 3. Ser. Vol. 17, p. 39—40 (1879); — *Hipp. Jordani* n. sp. Lockington, Review of the Pleuron. of S. Francisco, Proc. U. St. Nat. Mus. p. 73—76 (Vol. 2), und Report upon the Food Fish. of S. Francisco in Report of the Comm. of Fisher. of the State of California for the years 1878—79, p. 40—41. San Francisco; — *Hipp. (Hippoglossina) punctatissimus* n. sp. Steindachner, Ichth. Beitr. VIII. Sitzb. Wien. Acad. Jahrg. 1879, p. 167—170.

Rhombus maximus L., R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—78, l. c. 1879. Nr. 1, p. 76.

Lepidorhombus norvegicus Gthr., R. Collett, l. c. p. 77.

Zeugopterus megastomus Donov., R. Collett, l. c. p. 76.

Arnoglossus laterna Walb. = ? *Rhombus soleaeformis* Malm = *Arnogl. soleaeformis* Malm (1878), R. Collett, l. c. p. 77—82.

Pseudorhombus quadrocellatus Jord. & Gilb., Proc. U. St. Nat. Mus. I. p. 370, = *Ancylopsetta quadrocellata* Gill, Goode & Bean, East coast Fishes, Amer. Journ. Sc. and Arts, 3. Ser. Vol. 17. p. 40 (1879), South Carolina; — *Pseud. oblongus* (Mitch.) Gthr. = *Chaenopsetta oblonga* (Mitch.) Gill, Goode & Bean, l. c. p. 40, and A List of the Fish. of Essex County, Bullet. of the Essex Instit. Vol. 11. 1879. p. 7. Harbor of Gloucester, Salem Harbor.

Pleuronichthys guttulatus Gird. = *Hypopsetta guttulata* Gill = *Parophrys Ayresii* Gthr., beschrieben von Lockington, Review of the Pleuron. of S. Francisco, Proc. U. St. Nat. Mus. II. p. 94—96.

Limanda ferruginea (Storer) Goode & Bean = *Myropsetta ferruginea* Gill. = *Platessa rostrata* H. Stor. Diese Art hält sich im Sommer in tiefen Gewässern auf und nähert sich im Winter den Küsten. Eine vollständige Synonymie geben Goode & Bean in »Note on *Platessa ferruginea* D. H. Storer and *Pl. rostrata* H. R. Storer«. Proc. U. St. N. Mus. I. p. 361—62, siehe auch derselben Verfasser »A List of Essex County« Bullet. of the Essex Instit., Vol. 11. p. 6 (1879).

Pleuronectes glaber (Storer) Gill = *Platessa glabra* = *Euchalarodus Putnami* Gill. — *Euchal. Putnami* Gill ist das Männchen dieser Art. Die Weibchen unterscheiden sich von den Männchen durch glatte Schuppen, s. Bean, On the identity of *Euchal. Putnami* Gill with *Pleur. glaber* etc. Proc. U. St. Nat. Mus. I. p. 347—348 und Goode & Bean, Discov. of the U. St. Fish Commiss.: Notices of 50 spec. of east coast fishes, Am. Journ. of Sc. & Arts, 3. Ser. Vol. 17. Nr. 97, 1879, p. 40 und Goode & Bean, A List of the Fish. of Essex County l. c. p. 61; — *Pleur. microcephalus* Donov., Steindachner, Ichth. Beitr. VIII. l. c. p. 165—166. Edinbourgh; — *Pleur. flessus* L., R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—79. l. c. 1879, p. 82. Norwegen; — *Pleur. Bogdanovii* Sandeberg, n. sp., Bullet. de la Soc. impér. des Natur. de Moscou, 1878. T. LIII. 2. part. p. 236—237. Weißes Meer; — *Pleur. Pallasii* n. sp. Steindachner, Ichth. Beitr. VIII. l. c. p. 163—164, Taf. 2. Fig. 3. Kamtschatka.

Glyptocephalus cynoglossus (L.) Gill = *Platessa elongata* Yarrell = *Glytoc. acadianus* Gill etc. Eine vollständige Aufzählung der zahlreichen Synonymie und eine Beschreibung dieser Art geben Goode & Bean, The Craig Flounder of Europe on the coast of N. America, Proc. U. St. Nat. Mus. I. p. 19—23. Sehr gemein an der atlant. Küste America's von Cape Ann bis Halifax in tieferen Gewässern, Goode & Bean, Amer. Journ. of Sc. & Arts, 3. Ser. Vol. 17. 1879. p. 39. R. Collett fand dieselbe Art im Christianiafjord, bei Bergen, an der Küste der Lofoten, im Vestfjorden, in Ostfinnmarken in einer Tiefe von 127—150 Faden

s. Fiske fra Norske Nordhavs-Exped. 1876—77, l. c. 1878, p. 22, Fiske fra Nordh. Exped. 1878, l. c. 1878, p. 98—99, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878, l. c. 1879, p. 82—83; — *Glyptocephalus pacificus* n. sp. Lockington, Review of the Pleuronect. of S. Francisco; Proc. U. St. Nat. Mus. II. p. 86—88; — *Glypt. zachirus* n. sp. Lockington, l. c. p. 88—91.

Ammotretis rostrata Gthr., Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII. l. c. p. 171. Van Diemensland.

Rhombosolea monopus Gthr., Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII. l. c. p. 170 bis 171. Van Diemensland.

Solea Fischeri n. sp. Steindachner, Denkschr. Wiener Acad. Bd. 41. p. 161—162. Mamoni-Fluß, Central-America; — *Solea vulgaris* Quens., R. Collett, Om Norges Fiskei Aarene 1875—78, l. c. 1879. Nr. 1, p. 83—84; *Solea uncinata* n. sp. Klunzinger l. c. p. 408. King George's Sound.

Synaptura Mülleri n. sp. Steindachner, Denkschr. Wien. Acad. Bd. 41, p. 4—5.

Apionichthys Bleekeri Horst n. sp., Tijdsch. Nederl. Dierk. Vereenig. D. 4. 1879, p. 30—32; — *Ap. Dumerilii* (Kp.) Blkr. beschrieben von Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII. l. c. p. 166—167.

Aphoristia orientalis n. sp. Bleeker, énumér. des esp. de Poiss. act. connues du Japon. p. 31—32, Natuurk. Verh. Koninkl. Acad., Deel 18, 1879.

Fam. Siluridae.

Clarias melanoderma Blkr. Neu beschrieben von D. Vinciguerra, Appunti ittiolog. I. Enumerazione di alcune spec. di pesci raccolti in Sumatra, Ann. del Mus. civico di Storia natur. di Genova, Vol. 14. 1879, p. 386—87.

Plotosus elongatus Castelnau, Proc. Linn. Soc. of N. S. Wales, Vol. 3. pt. 1. p. 50. — Norman River.

Cnidoglanis Mülleri n. sp. Klunzinger, l. c. p. 411. — Port Darwin.

Eumeda n. gen. (*Siluridae Heteroptera* sec. Castelnau) Castelnau, *Eumeda elongata* n. sp. Casteln. l. c. pt. 3, 1878, p. 144. — Brisbane River. Gattungschar. nach Castelnau: Körper verlängert, comprimirt, Augen an der Oberseite des Kopfes. Erste Dorsale mit einem spitzen Stachel. Fettflosse fehlend. Anale lang, mit der Caudale vereinigt, die schief abgestutzt ist. Ventrale in vertic. Richtung hinter der Dorsale eingelenkt. 3 Paare kurzer Barteln (am vorderen Theile der Schnauze, an den Mundwinkeln und am Unterkiefer). Seitenlinie vollständig; Zähne in beiden Kiefern zahlreich und tuberkelförmig mit einer Reihe scharfer conischer Zähne nach außen. Narinen von einander entfernt. Kopf und Rumpf mit weicher Haut bekleidet.

Rita sacerdotum n. sp. Anderson, Anat. & Zool. Research. compris. an account of the Zoolog. Results of the 2 Exped. to Western Yunnan in 1868 and 1875. Lond. 1878 (Dec.) Pisces, p. 864—866, Pl. 79. Fig. 3. — Irawady, Thingadaw.

Platystoma fasciatum C. V. juv. Variat. — Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII. l. c. p. 172—173.

Pimelodus clarias sp. Bl. = *Piramutana Blochii* Gthr. = *Pseudarias clarias* Ltk. = *Pseudorhambdia macronema* Blkr., Steindachner, zur Fischfauna des Magdalenen-Stromes, Denkschr. Wien. Acad. Bd. 39. p. 31—32. Die Gattung *Pseudariodes* ist nach des Verfasser's Ansicht von *Pimelodus* nicht trennbar. Magdalenen-Strom; — *Pimelodus Grosskopfii* n. sp. Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII. l. c. p. 186—187; — *Pimelodus Sebae* Val. beschrieben nach Exempl. aus den Magdal.-Strom von Steindachner, zur Fischfauna des Magdal.-Stromes l. c. p. 32—33.

Arius assimilis Gthr., Steindachner, l. c. p. 38. Mündung des Magdal.-Stromes; — *Arius latiscutatus* Gthr. Nach zahlreichen Exempl. von Sierra Leone, Liberia und Loango beschrieben von Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII. l. c. p. 171 bis

172; — *A. australis* Gthr., Castelnau, Proc. Linn. Soc. New-South-Wales, Vol. 3. p. 50. Norman-River.

Ariopsis Milberti?. Prof. Lupton fand im Maule eines Exempl. dieser Art 11 junge Fische, jeder circa 1 inch lang und in dem eines 2. Exempl. 8—9 Eier. Prof. Lupton, On the breeding habit of the Sea-Catfish, Proc. U. St. of N. Mus. Vol. 1. p. 278—79.

Ageneiosus pardalis Ltk., beschrieben nach Exempl. aus dem Magdal.-Strome von Steindachner. Zur Fischfauna des Magdal.-Stromes l. c. p. 33—35. Taf. 3. Fig. 1, 1 a. Magdal.-Str.

Auchenipterus insignis n. sp. Steindachner, l. c. p. 35—36. Taf. III, fig. 2. Magd.-Str.; — *A. Magdalenae* n. sp., id. ibid. p. 36—38. Taf. IV, fig. 1. Magd.-Str.

Doras longispinis n. sp. Steindachner, l. c. p. 39—40. Taf. V, fig. 1. Magd.-Str.

Corydoras maculatus n. sp. Steind., an *C. punctatus* sp. Bloch. var. *argentina*, Steindachner, Denkschr. d. Wien. Akad. 41. Bd. p. 26—28. Taf. V, fig. 1—1 a. Montevideo, Buenos-Ayres.

Stegophilus maculatus n. sp. Steindachner, l. c. 41. Bd. p. 25—26. Taf. IV, fig. 2—2 a. La Plata.

Plecostomus tenuicauda n. sp. Steindachner, Zur Fischfauna des Magdalenen-Stromes, l. c. 39. Bd. p. 40—42. Taf. VI: — *Pl. Villarsii* Ltk., id. ibid. p. 42—43 Note, Taf. VII. gibt eine Beschreibung und Abbildung dieser Art nach dem typischen Exemplar des Universitäts-Museums zu Copenhagen.

Hypoptopoma carinatum n. sp. Steindachner, Denkschr. d. Wien. Akad 41. Bd. p. 48—49. Taf. IV, fig. 3—3 a; — *H. bilobatum* Cope, id. ibid. p. 47—48.

Chaetostomus undecimalis n. sp. Steindachner, Zur Fischfauna des Magdalenen-Stromes, Denkschr. d. Wien. Akad. 39. Bd. p. 43—45, Taf. VIII; — *Ch. Fischeri* n. sp., id. ibid. 41. Bd. p. 162—163. Mamoni-Fluß bei Chepo; — *Ch. cochliodon* n. sp. Steindachner, Ichthyol. Beiträge. VIII. Sitzungsber. d. Wien. Akad. 80. Bd. p. 187.

Loricaria Konopickyi n. sp. Steindachner, Denkschr. d. Wien. Akad. 41. Bd. p. 45—46, Taf. VI, fig. 3, Taf. VII. fig. 1. Amazonen-Strom; — *Loric. Teffeana* n. sp. Steind. an *Loric. lanceolata* Gthr.?. Nach zahlreichen Exemplaren aus Teffé, beschrieben von Steindachner, ibid. 41. Bd. p. 44—45, Taf. VI, fig. 2—26; — *Loric. filamentosa* n. sp. Steindachner, Zur Fischfauna des Magdalenen-Stromes, Denkschr. d. Wien. Akad. 39. Bd. p. 45—47, Taf. IX. Magdalenen-Strom; — *Loric. Magdalenae* n. sp. Steindachner, l. c. p. 58—59 und Denkschr. d. Wien. Akad. 41. Bd., Taf. VII, fig. 3. Magdalenen-Strom; — *Loric. variegata*, id. ibid. 41. Bd. p. 163—165, Taf. III. Vielleicht ist diese Art von *Loric. lamina* Gthr. nicht specifisch verschieden. Mamoni-Fluß bei Chepo; — *Loric. rostrata* Spix, beschrieben nach Ex. aus dem Mamoni-Fluß, id. ibid. p. 165—166.

Fam. Characinidae.

Curimatus Mivartii n. sp. Steindachner, Zur Fischfauna des Magdalenen-Stromes, Denkschr. d. Wien. Akad. 39. Bd. p. 48—50, Taf. XIII, fig. 1; — *Cur. Magdalenae* n. sp., id. ibid. p. 50—51.

Prochilodus longirostris n. sp. Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII. Sitzungsber. d. Wien. Akad. 80. Bd. Jhg. 1879. p. 188. Cauca; — *Pr. laticeps* n. sp. Steindachner, Denkschr. d. Wien. Akad. 41. Bd. p. 152—153. Orinoco.

Parodon affinis n. sp. Steindachner, l. c. p. 20—21. La Plata.

Leporinus eques n. sp. Steindachner, Denkschr. d. Wien. Akad. 39. Bd. p. 56—58, Taf. X, fig. 2.

Anostomus orinocensis n. sp. Steindachner, ibid. 41. Bd. p. 154—155. Orinoco.

Tetragonopterus caucanus n. sp. Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII, l. c. p. 189. Cauca; — *Tetr. argenteus* C. V., beschrieben nach Exemplaren aus dem Orinoco, Steindachner, Denkschr. d. Wien. Akad. 41. Bd. p. 155—156; — *Tetr. panamensis* Gthr., ♀ und ♂ beschrieben aus dem Mamoni-Fluß bei Chepo, id. ibid. p. 166—167; — *Tetr. Branickii* n. sp., id. ibid. p. 169—170. Zurumilla.

Brycon Moorei n. sp. Steindachner, Denkschr. d. Wien. Akad. 39. Bd. p. 58—60, Taf. V, fig. 2; — *Br. Stolzmanni* n. sp., id. ibid. 41. Bd. p. 170. Chota; — *Br. rubricauda* n. sp. Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII, l. c. p. 188—189. Cauca; — *Br. labiatus* n. sp., id. ibid., l. c. p. 188. Cauca; — *Br. longiceps* n. sp. id. ibid. 41. Bd. p. 156—157. Orinoco; — *Br. Devillei* sp. Casteln. = *Chalceus Devillei* Casteln. = *Br. insignis* Steind. olim, id. ibid. 41. Bd. p. 50, Note.

Chalcinus Magdalenae Steindachner, Denkschr. d. Wien. Akad. 39. Bd. p. 60—61, Taf. XI.

Gasteropelecus maculatus n. sp. Steindachner, Denkschr. d. Wien. Akad. 41. Bd. p. 168, Taf. I, fig. 4. Mamoni-Fluß.

Anacyrtus (Raeboides) Myersii Giil, Cope, beschrieben von Steindachner, Denkschr. d. Wien. Akad. 39. Bd. p. 49—50; — *Anac. (Raeboides) Dayi* n. sp., id. ibid. p. 61—62; — *Anac. (Raeboides) bonariensis* n. sp., id. ibid. 41. Bd. p. 23—25, Taf. VIII, fig. 1. La Plata; — *Anac. (Raeboides) affinis* Gthr. = *Raeboides rubrivertex* Cope, id. ibid. p. 50, Note; — *Anac. (Cynopotamus) argenteus* Val., id. ibid. p. 21—23. La Plata; — *Anac. (Cynopotamus) Magdalenae* n. sp., id. ibid. 39. Bd. p. 62—64 (*Anac. argenteus* Steind. nec Val.) und p. 77, Nachtrag, Taf. XII, fig. 2; — *Anac. (Cynopotamus) Knerii* n. sp. Steind. = *Cynopotamus humeralis* Kner (Val. ?), id. ibid. p. 65; — *Anac. (Raestes) alatus* n. sp., id. ibid. p. 65—67.

Luciocharax n. g. Steindachner, ibid. p. 67; *Luc. insculptus*, id. ibid. p. 67—69 und Taf. XIII, fig. 2 und l. c. 41. Bd. p. 169. Magdalenen-Strom und Mamoni-Fluß.

Fam. Sternoptychidae.

Maurolicus borealis Nils., der nördlichste Punct, an dem diese Art in Norwegen gefunden wird, ist nach Collett Westfinmarken. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. Christiania Vidensk. Selsk. Forh. 1879. Nr. 1. p. 84.

Argyropelecus Olfersii Cuv. 1 Exemplar gefunden im Magen von *Gadus morrhua* bei Bergen; Collett, R., l. c. p. 84.

Fam. Scopelidae.

Saurida australis Castelnau, Essay on the Ichth. of P. Jackson, Proc. Linn. Soc. of New South Wales. Vol. 3. pt. IV. 1879. p. 393—394.

Scopelus Mülleri sp. Gmel. = *Scop. glacialis*. Von Christiansund bis Hammerfest in einer Tiefe bis zu 1110 Fd., Collett, R., Fiske fra Nordhavs-Exped. Christ. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1878. Nr. 14. p. 104—106; Om Norges Fiske i Aarene 1875—78, Christ. Vid. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1. p. 84—85.

Alepidosaurus ferox Lowe. 6 Exemplare an der atlantischen Küste der Vereinigten Staaten gefunden in einer Tiefe von 200—300 Faden. Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts. 3. Ser. Vol. 17. 1879. p. 46.

Fam. Salmonidae.

Salmo salar Lin. Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878, Christ. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1. p. 85. Norwegen; — *S. selago* Gird. = *S. salar*, Jordan, Proc. U. St. Nat. Mus. I. p. 75; — *S. eriox* Lin., R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878, Christ. Vidensk. Selsk. Forhandl.

1879. p. 85—86; *S. (Salmo) pomatops* Blkr. und *S. (S.) leptosoma* n. sp. Blkr., Poissons de Chine, apparten. au Musée de Hambourg. p. 15—17, Tab. 2, fig. 2 & 3, Verhandl. Koninkl. Akad. Wetensch. 1879. 17. Deel; *S. (Salar) Clarkii* Richds., *Henshavi*, *irideus*, *spilurus* Cope, *stomias*, *truppitch* beschrieben von Jordan, Notes on a Collection of Fishes from Clackamas River, Oregon, Proc. U. St. Nat. Mus. I. p. 72—79; *S. irideus* Gibb. Gemein im Klamath Lake, Cope, The Fishes of the Klamath Lake, Americ. Naturalist. Vol. 13. p. 784; *S. fario* L. var., Kessler, Bull. de la Soc. impér. des Natur. de Moscou. Année 1879. 54. Bd. p. 425—426. Zufluß des Tuapse; *S. alpinus* Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—78, l. c. 1879. p. 86. Norwegen; *S. spectabilis* Gird., seltener als *S. irideus* um Fort Klamath, Cope, The Fish. of the Klamath Lake, l. c. p. 784.

Salvelinus Bairdii Gill, Jord., *S. fontinalis*, *oquassa*, *spectabilis* beschrieben von Jordan, Note on a Collection of Fish. from Clackamas River, Oregon, l. c. p. 79—82; *Salv. Naresi* (Gthr.) Bean, Contribution to the Nat. Hist. of Arctic America, made in Connection with the Howgate Polar Exped. 1877—78, Bull. of the U. St. Nat. Mus. Nr. 15 (1879). p. 135—137.

Oncorhynchus gorbuscha, *Kennerlyi*, *Keta*, *nerka*, *quinnat*, beschrieben von Jordan, Notes on a Collect. of Fish. from Clackamas River, Oregon, Proc. U. St. Nat. Mus. I. p. 69—72. Die Gattung *Oncorhynchus* wird in 2 Subgenera *Oncorhynchus* und *Hypsifario* getrennt.

Cristivomer Gill, characterisirt von Jordan, l. c. p. 80—81. Arten: *Cristiv. namaycush* Walb. und *Crist. siscowet* in den Seen der nördlichen Theile Nord-America's.

Brachymystax coregonoides Pall., beschrieben von Kessler, Beiträge zur Ichth. von Central-Asien, Bull. de l'Acad. impér. des Sc. de St. Pétersb. 1879. T. XXV. p. 304—305. (Potanin's Reise an der Südseite des Altai-Gebirges).

Coregonus albula Lin. 1766, Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—78, Christ. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1. p. 91. Norwegen; *Cor. lavaretus* Lin. 1766, id. ibid. p. 89—91. Norwegen; *Cor. Couesi* Milner, Jordan, On Fish. of Dakota and Montana, Bull. U. St. Geol. and Geogr. Survey. Vol. 4. Nr. 4. (11./12. 1878). p. 793. Chief Mountain Lake; *Cor. quadrilateralis* Richds., Jordan, l. c. p. 793—794. Chief Mountain Lake.

Thymallus brevirostris n. sp. Kessler, Beitr. zur Ichth. von Central-Asien, Bullet. de l'Acad. impér. de Sc. de St. Pétersb. T. XXV. Nr. 3. 1879. p. 305—306. Quellenzufluß der Daingol und Fluß Dsabchyn; *Th. vulgaris* Nils. 1832. Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—78, Christian. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1. p. 91—92. Norwegen.

Argentina sphyraena L. und *A. silus* Asc. beschrieben von Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—78, Christian. Vidensk. Selsk. Forh. 1879. p. 92—94; *Argent. elongata* Hutton, Ann. Mag. Nat. Hist. of Lond. 5. Ser. Vol. 3. p. 53. Neu-Seeland, Cape Campbell; *Argent. decagon* n. sp. Clarke, On a new fish found at Hokitika, Transact. and Proc. of the New-Zeeland Instit. Vol. 11. p. 296—297, Pl. XIV, untere fig.; *Argent. syrtensium* Goode & Bean, Descript. of Argent. syrt., a new Deep Sea Fish, from Sable Island Bank, Proc. of the U. St. Nat. Mus. I. p. 261—263.

Mallotus villosus Müll., Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—78, Christian. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. p. 86—89.

Fam. Galaxidae.

Galaxias attenuatus Jenyns = *Gal. Forsteri* Kner = *Gal. obtusus* Klunz. = *Gal. Waterhousii* Kreft, Klunzinger, l. c. p. 412—413. Murray River und Neu-Seeland.

Fam. Esocidae.

Esox lucius L., Collett, R., Om Norges Fiske in Aarene 1875—1878. l. c. 1879. p. 94—95. Norwegen.

Fam. Scombresocidae.

Belone vulgaris, Flem. kommt sporadisch bis Varangerfjorden vor. Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. Christ. Vidensd. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1. p. 95; *Bel. latimanus* Poey und *Bel. hians* C. V. kommt auch an der atl. Küste der Vereinigten Staaten vor und in Buzzard's Bay (1875), North Carolina, New York. s. Goode, The occurrence of *Belone latimanus* Poey in Buzzards Bay, Mass., U. St. Nat. Mus. I. p. 6—7 und Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. und Arts, 3. Ser. Vol. XVII. 1879. p. 46; *Bel. Jonesii* Goode, Am. Journ. of Sc. and Arts 1877. p. 289—298 = *Bel. Jonesii* Gthr. Ann. Mag. N. Hist. 5. Ser. Vol. III. p. 151. (1879), s. Goode. On two Fishes from Bermudas mistakenly describ. as new by Dr. Günther; Proc. U. St. N. Mus. I 462—463; *Bel. Kreftii* Gthr., Castelnau, Proc. Linn. Soc. N. South Wales. Vol. III. pt. 1. p. 50. Norman River; *Bel. Groenerii* Klunzinger, n. sp. l. c. p. 414.

Scombresox saurus Walb., Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. l. c. 1879. p. 95. Norwegen.

Exocoetus sp., Collett, R., l. c. p. 95—96. Norwegen.

Fam. Cyprinodontidae.

Fundulus seminolis Lesueur; Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser. Vol. XVII. 1879. p. 46. Im oberen St. John River.

Lucania parva (Bd. Gird.) Bean = *Cyprinodon parvus* Bd. Gird.; Goode & Bean, l. c. p. 46.

Fam. Cyprinidae.

Catostomus retropinnis n. sp. Jordan, On Fishes of Dakota and Montana. Bullet. of the U. St. Geolog. and Geograph. Survey of the Territories. Vol. IV. Nr. 4. (Dec. 11. 1878). p. 789—782. Platte River; *Cat. labiatus* Gird. Sehr gemein im Klamath See; Cope, Fishes of the Klamath Lake, Oregon, The Americ. Natural. Vol. XIII. 1879. p. 785.

Chasmistes brevirostris n. sp. Cope, l. c. p. 785. Klamath See; *Chas. luxatus* n. sp. id. ibid. p. 784—785. Klamath See.

Rohita (*Rohita*) *Hasseltii* (C. V.) Blkr., Vinciguerra, Appunti ittiol. I. Ann. del Museo civico di Storia nat. Genova. Vol. XIV. 1879. p. 388. Sumatra.

Lobocheilus lipocheilus (C. V.) Blkr. Vinciguerra l. c. p. 387—88. Sumatra.

Barbus tauricus Kessl. var., Kessler, Bull. de la Soc. de Natur. de Moscou. 1879. Vol. LIV. p. 426; *B. nargarianus* n. sp. Anderson, Exped. to Western Yunnan. Lond. 1878. p. 867—868.

Puntius (*Barbodes*) *maculatus* K. v. H. Ausführlich beschrieben nach 4 Ex. aus der Grotte von Bua im District Hoch Padang. Vinciguerra l. c. p. 391—396; *P.* (*Barbodes*) *goniosoma* Blkr., id. ibid. p. 396. Sumatra; *P.* (*Capoeta*) *oligolepis* Blkr. id. ibid. p. 396. Sumatra.

Cyclocheilichthys (*Siaja*) *macropus* Blkr., Vinciguerra, p. 389—390, Sumatra; *Cyc.* (*Cyclocheilichthys*) *sinensis* Bleeker, Poissons de Chine appartenant au Musée de Hambourg. p. 10—12. Tab. I. fig. 2. Verh. Koninkl. Ak. v. Wetensch. D. XVIII. Amsterd. China.

Labeobarbus soro (C. V.) Blkr., Vinciguerra, l. c. p. 388—389. Sumatra.

Schizothorax Tarimi n. sp. Kessler, Beiträge zur Ichthyol. v. Central-Asien. Bullet de l'Acad. impér. des Scienc. de St. Pétersb. XXV. Nr. 3. p. 296—297. Unterer Tarim und vielleicht großer Juldus; *Schiz. lacustris* n. sp. id. ibid. p.

294—296; nach Day identisch mit *Schiz. chrysochlorus* M'Clell., dem er sehr nahe steht, id. ibid. p. 302. Lob Nor.; *Schiz. microlepidotus* n. sp. id. ibid. p. 297—298. Unterer Tarim; *Schiz. intermedius* M'Clell. Kaschgar, Yankihissar, Serikol (und Afghanistan) nach Day. id. ibid. p. 302; *Schiz. aksaiensis* Kessler, var. id. ibid. p. 298—299. Aksai, Nebenfl. des oberen Tarim, großer Juldus.

Aspiorhynchus n. g. Kessler. Hinter den Ventralen eine spaltförmige, von 2 Reihen breiter Schuppenplatten begrenzte Rinne, bis zum hinteren Ende der Anale reichend. Die an der Spitze leicht hackenförmigen Schlundzähne in 3 Reihen ($_5/_3/_2—_2/_3/_5$). Kopf groß, nach der Schnauze hin sehr platt gedrückt, Unterkiefer den Oberkiefer überragend. 1 Paar von Barteln an den Ecken der Mundspalte. ib. ibid. p. 289; *Asp. Przewalskii* n. sp. id. ibid. p. 289—291.

Ptychobarbus laticeps und *Pt. longiceps* Day gehören nach Kessler wahrscheinlich zur Gattung *Aspiorhynchus*, Kessler, l. c. p. 291.

Diptychus Dybowskii Kessler, n. sp., l. c. p. 294. Großer Juldus; *Dip. gymnogaster* n. sp., id. ibid. p. 293—294. Großer Juldus und Kunges; *Dip. Przewalskii* n. sp. id. ibid. p. 291—292. Großer und kleiner Juldus, Balgantoigol; *Dip. Sewerzowii* id. ibid., soll nach Day identisch sein mit *Dip. maculatus* Steindachner, wahrscheinlich mit Unrecht. id. ibid. p. 302; *Dip. maculatus* Steind. Nach Day in Yarkand, Serikol (und Zuflüsse des Indus), id. ibid. p. 302.

Gobio fluviatilis Rond. var. Kessler, Bullet. de Moscou 54. Bd. pt. 1, Nr. 2, 1879. p. 426.

Pseudogobio rivularis Blkr. l. c. p. 35—36. Bleeker, Poiss. de Chine, appartenant au Muséum de Hambourg. p. 12. Verhand. Koninkl. Acad. von Wetensch. 1879, Deel. XVIII, Amsterd.

Hyborhynchus siderius Cope, Report of Lieut. G. M. Wheeler ist ein *Hybognathus*. Cope, A Contrib. to the Zool. of Montana, Americ. Naturalist. Vol. XIII. 1879. p. 441.

Rhinichthys transmontanus n. sp. Cope, fälschlich früher mit *Rh. maxillosus* vereinigt. (Report of Lieut. G. M. Wheeler), id. ibid. p. 441.

Rasbora argyrotaenia Blkr., D. Vinciguerra, Appunti ittiol. I., l. c. p. 397. Sumatra.

Leuciscus idus L., Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878, l. c. 1879. p. 96; *Leuc. rutilus* L., id. ibid. p. 96. Diese Art wie die früher erwähnte kommt im See Mjøsen vor: *Leuc. ? australis* Castelnau, Proc. Linn. Soc. of N. South Wales. Vol. III. p. 51. Norman River.—(foss.) *Leuc. polysarcus* n. sp. Kramberger, Palaeontographica. 26. Bd. 1879. p. 66.

Squalius turcicus de Filippi; Kessler, Bull. de Moscou. 54. Bd. p. 426—427. Tuapse.

Cliola chlora n. sp. Jordan, On the Fishes of Dakota and Montana, Bull. U. St. Geolog. and Geogr. Survey of the Territ. Vol. IV. p. 791.

Phoxinus Poljakowii n. sp. Kessler, Bull. de l'Acad. imp. des Scienc. de St. Pétersb. 25. Bd. p. 283—284. Fluß Ajagus bei Sergiopol; *Phox. Milnerianus* Cope, A Contrib. to the Zool. of Montana, The Amer. Naturalist. Vol. XIII. p. 440. Montana; *Phox. laevis* Agass., var., Kessler, Bull. de Moscou, Bd. 54. p. 127. Tuapse; *Phox. laevis* Agass., var. *balchaschana* id. ibid. Bull. de l'Acad. impér. des Sc. de St. Pétersb. 25. Bd. p. 283; *Phox. aphya* Lin., Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. l. c. 1879. p. 96.

Ptychochilus rapax und *Pt. lucius* gehören nach Jordan vielleicht einer besonderen Gattung an falls ihre Zahnformel 2, 4—4, 2 ist; Jordan, Proc. U. St. N. Mus. I. p. 83; *Ptych. gracilis* Agass. = *Gila oregonensis* Richds. Jord.; Jordan l. c. p. 82—83.

Gila oregonensis Richd. Jord. Ausführlich beschrieben von Jordan, l. c. p. 82—83. Clackamas-Fluß in Oregon; *G.* und *Mylopharodon.* Cope erwähnt das Vorkommen je einer Art dieser beiden Gattungen im Klamath-See; Cope, the Fishes of the Klamath Lake, Oregon, The Americ. Natur. Vol. XIII. 1879. p. 785.

Mylopharodon ist bestimmt generisch von *Mylochilus* verschieden. Die typische Art von *Mylopharodon* ist *Gila conocephala* Bd. und Gir.; Jordan, Proc. U. St. N. Mus. I. p. 85.

Tinca vulgaris Cuv. var. *aurata*; Krauss, Beiträge zur Fauna Württembergs; Jahreshefte des Vereines für vaterländ. Naturkunde. Jahrg. 35. 1879. Bd. 347—348.

Couesius n. g. Jordan. Dorsale über oder ein wenig hinter den Ventralen; Analflossen-Basis kurz. Mund endständig, am Ende des Maxillare ein kleiner Bartfaden. Schuppen ziemlich klein. L. l. vorhanden. Intestinalcanal kurz. Schlundzähne 2, 4—4, 2, hackenförmig, scharfrandig ohne Kaufläche. Oberkiefer vorstreckbar. Jordan, on Fishes of Dakota and Montana; Bulletin of the U. St. Geolog. and Geograph. Survey of the Territ., Vol. IV. Nr. 4. ($^{11}/_{12}$ 1878) p. 785; *C. dissimilis* (Gird.) Jordan = *Leucosomus dissimilis* Gird. = *Semotilus dissimilis* Jord. = *Ceratichthys Milneri* Jord. = *Nocomis Milneri* Jord. Jordan l. c. p. 784—785.

Mylochilus caurinus (Rich.) Girard.; Jordan, Proc. U. St. N. Mus. I. p. 84—85. beschreibt diese Art aus dem Clackamas River, Oregon.

Chondrostoma nasus L. Monstrosität. Krauss, l. c. p. 348—349. Seitenlinie unregelmäßig gekrümmt, über derselben 1—2 unregelmäßige durch kahle lederartige Stellen unterbrochene Reihen von Schuppen ungleicher Größe etc. Donau bei Ulm: *Chon. Cyri* Kessler, var., Bull. de Moscou 1879. 54. Bd. p. 427—428. Tuapse; *Chon. Potanini* n. sp. id. ibid. Beiträge zur Ichth. v. Central-Asien; Bull. de l'Acad. impér. des Scienc. de St. Pétersb. 1879. 25. Bd, p. 306—308. Quellenzuflüsse des Daingol; (*Chon.* und *Thymallus* dringen bis in die Binnenregion Asiens vor, die Potanin durchwanderte, nicht aber die spaltbäuchigen Cypriniden, Kessler, l. c. p. 310).

Acrochilus alutaceus Agass. und Picker. Ausführlich beschrieben von Prof. Jordan, Proc. U. St. N. Mus. I. p. 83—84. Clackamas River, Oregon.

Acanthorhodeus taenianalis Gthr. neu beschrieben von Bleeker, Poissons de Chine apparten. au Muséum de Hambourg. p. 12—14. Verhand. Kon. Acad. v. Wetensch. D. XVIII. 1879.

Danio kakhienensis n. sp. Anderson, Exped. to Western Yunnan, London 1878. p. 868. Nampoung River.

Alburnus bipunctatus Heck., Kessler, Bull. de Moscou 1879. 54. Bd. p. 428.

Alburnus chalcoides Güld., Kessler, Bull. de Moscou. 1879. 54. Bd. p. 428. Tuapse, Bucht von Suchum.

Aspius rapax Leske, R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene. 1875—78, l. c. 1879. p. 96—97. Norwegen.

Fam. Cobitidae.

Diplophysa kungessana n. sp. Kessler, Beiträge zur Ichthyol. von Central-Asien, Bull. de l'Acad. imp. des Sc. de St. Pétersb. XXV. p. 286. Kunges, Nebenfluß des Ili, in einer Höhe von 4000 Fuß; *Diplophysa microphthalma* n. sp. Kessler, ibid., p. 308—309. Fluß bei der Stadt Chami (Südseite des Altai-Gebirges); *Diplophysa papilloso-labiata* n. sp. Kessler, ibid., p. 299—300. Kleiner Juldus, Balgantaigol; *Diplophysa Strauchii* n. sp. Kessler, ibid., p. 299. Im Bereich des großen Juldus; Kunges.

Nemachilus tarimensis n. sp. Kessler, l. c., p. 300—302. Unterer Tarim, Lob-Nor; *Nem. tenuis* Day, Kessler. ibid., p. 302. Yankihissar (und Zuflüsse

des Oxus); *Nem. Stolickae* Steind., Kessler, ibid., p. 302. Yarkand und Zuflüsse des Oxus und Indus; *Nem. yarkandensis* Day, Kessler, ibid., p. 302. Yarkand und Kaschgar, Stromgebiet des Lob Nor; *Nem. dorsonotatus* n. sp. Kessler, ibid., p. 285. Fluß Kunges (Balchasch-Gebiet), Nebenfluß des Ili; *Nem. dorsonotatus* var. Kessler, ibid., p. 309—310. Fluß bei der Stadt Chami.

Fam. Clupeidae.

Clupea harengus L. R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene, 1875—78, Christ. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879, p. 97—98. Norwegen; *Cl. sprattus* Lin. 1766, R. Collett, ibid., p. 98. Norwegen; *Cl. amazonica* n. sp. Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII, l. c., p. 183—184. Parà; *Cl. brasiliensis* n. sp. Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII, p. 182—183. Rio Janeiro; *Cl. macrolepis* n. sp. Steindachner, Denkschr. Wien. Acad. 41. Bd. p. 13—14. Queensland; *Cl. neopilchardus* n. sp. Steindachner, Denkschr. Wien. Acad. 41. Bd. p. 11—12. Hobsons-Bay; *Cl. Mülleri* n. sp. Klunzinger, l. c., p. 416—417. Neu-Seeland; *Cl. (Alosa) advena* n. sp. Philippi (= *Cl. sagax* Jenyns sec. Steind.), Über einige neue chilenische Thiere, Arch. für Naturg. 45. Jahrg. 1. Bd. p. 161—164. Taf. 10. Chili.

Alosa sapidissima Wils., eingeführt in die Gewässer Californiens und in die Südstaaten Nord-America's. Goode & Bean, East Coast Fishes, Amer. Journ. Sc. and Arts. 3. Ser. Vol. 17. p. 47.

Pomolobus pseudoharengus Wils.; Lake Ontario, L. Cayuga und L. Seneca (New York); Goode & Bean, l. c., p. 47.

Brevoortia tyrannus Latr.; Goode, The Cl. tyrannus of Latrobe, Proc. U. St. N. Mus. I, pag. 5—6; A revision of the American spec. of the genus Brevoortia etc., l. c., p. 30—37; Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts. 3. Ser. Vol. 18. p. 47; Goode, The Nat. and Econom. Hist. of the Americ. Menhaden, in U. St. Commiss. of Fish and Fisheries, Part 5. 1879. p. 1—529. Pl. 1—3; *Brevoortia pectinata* (Jen.) Gill., Goode, A Revis. of the Amer. spec. of the gen. Brevoortia etc., l. c., p. 38, und The Natur. and Econom. Hist. of the American Menhaden, l. c., Plate 6; *Brevoortia patronus* Goode, A Revision of the Americ. spec. of the gen. Brevoortia, l. c., p. 39—42; Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts. 3. Ser. Vol. 17. p. 47; Stearns Silas, A Note on the Gulf Menhaden, Proc. U. St. N. Mus. I, p. 181 bis 182; Goode, The Nat. and Econom. Hist. of the Amer. Menhaden, l. c., Pl. 5.

Engraulis encrasicholus L.; R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene. 1875—78. l. c. 1879, p. 99. Norwegen; *Engr. januarius* n. sp. Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII. l. c. p. 176—177. Rio Janeiro; *Engr. atherinoides* sp. L., Steindachner, ibid., p. 177—178. Parà, Cameta, Gurupa, Rio Janeiro; *Engr. peruanus* n. sp. Steindachner, l. c., p. 178—180. Callao; *Engr. ringens* Jenyns, Steindachner, ibid., p. 180. Californien bis Peru; *Engr. Nattereri* n. sp. Steindachner, ibid., p. 174—175. Pará; *Engr. spinifer* C. V., Steindachner ibid., p. 176. Bahia, Cachuira, Guiana, Panama; *Engr. surinamensis* sp. Blkr., Steindachner, ibid., p. 173—174. Bahia; *Engr. nasutus* Castelnau, Proc. Linn. Soc. of New South Wales, III., p. 51. Norman-River; *Engr. australis* n. sp.? Steindachner, Denkschr. d. Wien. Acad. 41. Bd. p. 14—15. Nach Klunzinger = *Engr. heterolobus* Rüpp., Klunzinger, l. c., p. 415—416.

Pellonula bahiensis n. sp. Steindachner, l. c., p. 181—182, Taf. 3, fig. 2.

Pellona panamensis Steindachner, l. c., p. 180—181. Panama, Tumbez.

Etrumeus jacksoniensis Macleay, Proc. Linn. Soc. of New South Wales, Vol. 3. p. 36—37. Pl. 4. fig. 1. Port Jackson.

Chatoëssus Erebi Gthr., Castelnau, Proc. Linn. Soc. New South Wales, Vol. 3. pt. 1. p. 51. Norman-River; *Chat. nasus* Bl. =? *Chat. selangkat* Kner, Novara-Reise (nec. Blkr.) = *Chat. Erebi* Casteln. 1873 (nec. 1872), Klunzinger, l. c., p. 417—418.

Dorosoma cepedianum heterurum (Raf.) Jord. Über das Vorkommen dieser Art im See Ontario, s. Samuel Vilmot, Notes on the Western Gizzard Shad etc. Proc. U. St. N. Mus. I, p. 263—264.

Megalops cyprinoides Brouss. = *Brisbania Staigeri* Casteln. (1878). Klunzinger, l. c., pag. 417.

(foss.) *Scombroclupea macrophthalma* (Heck.) Pict. & Humb. = *Clupea macrophthalma* Heck. = *Scombroclupea pinnulata* Kner; Bassani, Vorläufige Mittheilungen über die Fischfauna der Insel Lesina, Verhandl. der k. k. geol. Reichsanstalt, Wien 1879, p. 163.

(foss.) *Prochanos* n. g. Bassani und *Proch. rectifrons* n. sp. Bassani, l. c., p. 163 bis 164. Ende der Wirbelsäule verschieden von jenem der lebenden *Chanos* (Wirsäule nach aufwärts gebogen). Mangel einer schuppigen Lamelle an der Basis der Caudallappen; Becken stark und *Chanos*-ähnlich, doch an der Basis mit keinem knochigen, vorspringenden Kamme versehen; kein Dorn am Hinterhaupte. Lesina.

(foss.) *Hemielopopsis* n. g. Bassani. Ähnlich mit *Elopopsis* Heck. und *Elops*, doch vordere Rückenflossen-Strahlen auffallend entwickelt und keine Zähne an den Kiefern. Bassani, l. c., p. 164; *Hemielopopsis Süssi* n. sp., *H. gracilis* n. sp., Bassani, p. 164—165. Lesina.

Fam. Gymnotidae.

Sternopygus aequilabiatus Humb. Nach zahlreichen Exemplaren aus dem Magdalenen-Strome und aus dem Mamoni-Fluß, beschrieben von Dr. Steindachner, Denkschrift d. Wien. Acad. 39. Bd. p. 69—71. Taf. 15. fig. 1, und l. c., 41. Bd. p. 169; *Sternopygus Humboldtii* n. sp. Steindachner, ibid. p. 71—72. Taf. 14. fig. 3.

Fam. Muraenidae.

Nemichthys scolopaceus Richds. 1 Exemplar im Magen eines *Gadus* lebend gefunden. Goode & Bean, Amer. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser. Vol. 17. 1879. p. 47. (Discoveries of the U. St. Fish Comiss.). George's Bank.

Synaphobranchus pinnatus (Gron.) Gthr. Ein regelmäßiger Bewohner großer Tiefen (200—300 Faden); Goode & Bean, A List of the Fishes of Essex County, Bullet. of the Essex Inst. Vol. 11 (1879). p. 26.

Simenchelys parasiticus Gill. M. S. n. g. n. sp. In der Körperform einem *Carapus* ähnlich, mit kurzer, stumpfer Schnauze und aalähnlichem Schwanze. Kiemenspalten kurz, jederseits an der Kehle unter den Pectoralen. Dorsale um eine Kopflänge hinter den Pectoralen beginnend, Anale vor der zweiten Hälfte der Totallänge. Körperschuppen wie bei *Anguilla*. Kopf sehr kurz; Zwischen- und Oberkiefer jederseits in ein Stück verschmolzen und von dem der entgegengesetzten Kopfseite durch das Ethmoideum getrennt. Zähne stumpf, einreihig. Nach Gill der Repräsentant einer besonderen Familie (*Simenchelyidae*) der Subordnung *Enchelycephali*. Goode & Bean, A List of the Fish of Essex County etc., l. c., p. 27.

Anguilla vulgaris Turt. R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—78. l. c. 1879. p. 99. Norwegen. *Anguilla bostoniensis* Storer wird als synonym zu *Ang. vulgaris* betrachtet von Goode & Bean, A List of the Fish. of Essex County, l. c., p. 26.

Conger vulgaris Yarr. R. Collett, l. c., p. 99—100. Norwegen; *Conger japonicus* n. sp. Bleeker. Énum. des esp. de Poiss. actuellement connus du Japon etc.

p. 32—33. Tab. 2. fig. 2. Natuurh. Verh. der koninkl. Ak. 18. Deel. 1879. Amsterdam; *Conger labiatus* Castelnau, Essay on the Ichthyol. of Port Jackson, Proc. L. Soc. New South Wales, Vol. 3. pt. 4. 1879. p. 396—397.

Congromuraena habenata Richds.; Sauvage, Archiv. de Zool. expérim. et génér. T. 8. 1879. p. 43. St. Paul.

Myrophis? australis n. sp. Castelnau, Proc. Lin. Soc. New South Wales, Vol. 3. pt. 4. p. 396. Port Jackson.

Ophichthys Schneideri n. sp. Steindachner, Ichthyol. Beitr. VIII., l. c., p. 184 bis 186. Rio Janeiro.

Fam. Syngnathidae.

Siphonostoma typhle Lin., R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—78, l. c. 1879, p. 100. Norwegen.

Syngnathus acus Lin. 1766 = ? *S. rostellatus* Nils. Skand. Fauna; R. Collett, l. c., 1879, p. 101. Norwegen; *S. caretta* Klunz. = *S. modestus* Klunz. ol., nec Gthr.; Klunzinger, l. c., p. 419—420; *S. tigris* Castelnau, Proc. Linn. Soc. of New South Wales, III. pt. 4. 1879. p. 397. Port Jackson.

Nerophis ophidion L.; R. Collett, l. c. 1879. p. 101. Norwegen.

Belonichthys Sancti Pauli n. sp. Sauvage, Arch. de Zool. expér. et génér. T. 8. pt. 1. 1879. p. 45. St. Paul.

Leptoichthys fistularius Kaup. Beschrieben von Dr. Klunzinger, l. c., p. 420.

Stigmatophora argus Rich. = *Gastrotokeus* Klunz. ol. (1872), Klunzinger, l. c., p. 420. Port Philipp, Port Darwin.

Hippocampus antiquorum Leach. Neu für die ichthyologische Fauna der atlantischen Küste der Vereinigten Staaten. Goode, The occurrence of H. ant. or an allied form on Saint George's Bank; Proc. U. St. N. Mus. I, p. 45—46; Goode & Bean, Discov. of the U. St. Fish Commiss., Amer. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser., Vol. 17 (1879); *H. hudsonius* Dekay = ? *H. guttulatus* Cuv., Goode, l. c., p. 45.

Fam. Sclerodermi.

Chilomycterus fuliginosus (De Kay) Gill (nach Dr. Günther = *B. capriscus*), wurde im Jahre 1874 (Sept.) bei Rhode Island gefischt. Goode & Bean, Discov. of the U. St. Fish Commiss., Amer. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser. Vol. 17. 1879. p. 39.

Monacanthus guttulatus n. sp. Macleay, Proc. Linn. Soc. of New South Wales, Vol. 3. pt. 1. p. 37. King George's Sound; *Mon. granulosus* White = *M. margaritifer, perulifer, brunneus* Casteln. 1873, p. 145 (nec. *M. brunneus* Casteln. ibid. 108), *M. obscurus* Casteln. 1875, ? *M. Sancti Joannis* Casteln. 1878, Klunzinger, l. c., p. 421; *M. trachylepsis* Gthr. = *M. convexirostris* Klunz. 1872 (nec. Gthr) und *M. Brownii* Rich. = *M. guttulatus* Macl. = *M. Yagoi* Casteln. 1878. Beschrieben von Klunzinger, l. c., p. 422—423.

Fam. Gymnodontes.

Chonerhinos Blkr. (1854) = *Xenopterus* Bibr. (1855) Gthr.; Bleeker, Poiss. de Chine, appartenant au Muséum de Hambourg, p. 4, Note in Verhandl. kon. Akad. v. Wetensch. 18. Deel. 1879.

Tetrodon amabilis n. sp. Castelnau, Essay on the Ichthyol. of Port Jackson, Proc. Linn. Soc. of New South Wales, Vol. 3. pt. 4. 1879. p. 401; *T. fahaka* Hasselq. Giglioli führt diese Art als ? in Cagliari vorkommend an in: »Beiträge zur Kenntnis der Wirbelthiere Italiens«. Troschel's Archiv (1879), 45. Jahrg. 1. Bd. p. 99.

Tetrodon (Liosaccus) chrysops n. sp. Hilgendorf, Beiträge zur Ichthyol. Japans, Sitzb. d. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, 1879. p. 80—81.

Orthagoriscus mola Linn., Collett R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—78, Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1. p. 101. — Norwegen.

Subcl. **Ganoidei.**

Fam. Lepidosteidae.

(foss.) *Aphanepygus* n. g. Bassani, *Aph. elegans* n. sp. Bassani, Vorläufige Mittheilungen über die Fischfauna der Insel Lesina, p. 161—162. Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt, Wein, 1879. — Lesina.

Fam. Acipenseridae.

Acipenser sturio L., R. Collett, l. c. 1879. p. 102. — Norwegen.

Fam. Amiidae.

Amia calva L. Kommt häufig in St. Johns River, Florida und in Spruce Creek, einem Nebenfluß des Halifax River vor; Goode & Bean, East Coast Fishes, Amer. Journ. of Sc. & Arts, 3. Ser. Vol. 17. 1879. p. 48.

Fam. Polyodontidae.

Ompax spatuloides Casteln. n. g., n. sp. Nach einer dem Verfasser eingesendeten rohen Skizze wahrscheinlich ein Ganoid mit langer krokodilartiger Schnauze, schmäler an der Basis als im zweiten Drittel seiner Länge und vorne abgerundet. Auge sehr klein und nahe dem oberen Theile des Kopfes gelegen. Rumpf mit großen Ganoid-Schuppen bedeckt. Verticale Flossen lang, vereinigt. Nach Castelnau's Ansicht am nächsten dem *Atractosteus spatula* Lac. stehend; Castelnau, On a new Ganoid-Fish from Queensland, Proc. of the Linn. Soc. of New-South-Wales, Vol. 3. pt. 3, Sydney 1879. p. 164—165. — Burnett Fluß.

Subcl. **Chondropterygii.**

Fam. Chimaeridae.

Chimaera plumbea Gill. Seit dem Jahre 1877 sind circa 13 Exemplare dieser Art gefischt worden und zwar in einer Tiefe von 200—350 Faden. Goode & Bean, East coast Fishes, Amer. Journ. of Sc. & Arts, 3. Ser. Vol. 17. p. 48. — Lat. 43° 46′ N. Long. 59° 19′ West., Lat. 42° und 44° N.

Callorhynchus australis Hobs. (1840 Tasman. Journ. of N. Sc. Vol. I.); Colenso, Notes on the g. *Callorhynchus* etc. Transact. and Proc. of the N. Seal. Inst. Vol. XI. p. 300, pl. XVII. fig. 3; *Call. dasycaudatus* id. ibid. p. 298—300. pl. XVII. fig. 1. Poverty-Bay.

Fam. Carchariidae.

Carcharias (*Scoliodon*) *crenidens* n. sp., Klunzinger, l. c. p. 426—427. Taf. VIII. fig. 3. Queensland.

Galeus valgaris Flem.; R. Collett, Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878, l. c. 1879. p. 102. Norwegen.

Fam. Lamnidae.

(foss.) *Lamna* sp. (? *acuminata*) Agass.; Bassani, Ricerche sui pesci fossili del miocene medio di Gahard in Francia, Atti della Soc. Veneto-Trentina, Anno 1878. (ed. 1879) p. 55—56; (foss.) *L.* (*Odontaspis*) *reticulata* n. sp. Probst, *L.* (*O.*) *lineata* n. sp. *L. rigida* n. sp. id. Beiträge zur Kenntnis der fossilen Fische aus der Molasse von Baltringen, Jahresber. des Vereines für vaterl. Naturkunde in Württemberg, Jahrg. 35. 1879. p. 145—53. Jede dieser 4 Arten ist auf Taf. II. abgebildet.

(foss.) *Oryrhina exigua* n. sp. Probst, l. c. p. 135, Taf. II. fig. 20—25.

Alopecias vulpes Gmel., R. Collett, l. c. 1879. p. 102—103. Norwegen; (foss.) *Al. acuarius* n. sp. Probst, l. c. p. 140. Taf. II. fig. 76—77; (foss.) *Al. gigas* n. sp. id. ibid. p. 141—142. Taf. II. fig. 69—75.

Selachus maximus Linn., R. Collett, l. c. 1879. p. 103—104. (Norwegen) und Dr. Lütken, Smaa Bidrag til Selachiernes Naturhistorie, Vidensk. Medd. fra den naturh. Foren i Kjøbenhavn 1879—1880. p. 62—64.

Über das Vorkommen dieser Art an der atl. Küste der vereinigten Staaten s.

Goode & Bean, A List of the Fish. of Essex County etc. Bull. of the Essex Instit. Vol. XI. 1879. p. 29.

Selache (*Hannoveria*) *aurata* Van Bened. = *Hannoveria aurata* Van Bened.; Lawley, Resti fossili della Selache trovati a Ricava, Atti della Società Tosc. di Sc. Nat. residente in Pisa, Vol. IV. fasc. 1. 1879. p. 105—111.

(foss.) *Otodus debilis* n. sp. Probst, l. c. p. 155. Taf. II. fig. 78—81; *Ot. serotinus* id. ibid. p. 155—156. Taf. II. fig. 82—85.

Fam. Notidanidae.

(foss.) *Notidanus repens* n. sp. Probst, l. c. p. 163—166. Taf. III. fig. 18—22.

Fam. Scyllidae.

Scyllium canicula Linn., Collett, R., l. c. 1879. p. 104; (foss.) *Sc. distans* n. sp. Probst, l. c. p. 170—171. Taf. III. fig. 23—26; (foss.) *Sc. acre* n. sp. id. ibid. p. 171. Taf. III. fig. 27; (foss.) *Sc. guttatum* n. sp. p. 171. Taf. III. fig. 28—29.

Ginglymostoma cirratum (L. Gm.) M. & H. Ein erwachsenes Ex. gefangen im Golf v. Mexico, ein junges in Chesapeake Bay; Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser. Vol. XVII. p. 48.

(foss.) *Chiloscyllium fossile* n. sp. Probst, l. c. p. 171—172. Taf. III. fig. 30 u. 30b.

Fam. Cestraciontidae.

(foss.) *Hoplonchus* n. g. Davis. Unterscheidet sich von *Otodus* (*tenuistriatus*) durch die einreihigen, hackenförmig gekrümmten Zähne am hintern Rande des Stachels, die in einiger Entfernung von einander liegen, von *Leptacanthus* und *Acondylacanthus* hauptsächlich durch die Zartheit des Stachels, stärkere Krümmung und Zuspitzung desselben, minder zahlreiche aber schärfer entwickelte Streifung etc. Davis, J. W., Note on *Pleurodus affinis* etc. The Quarterly Journal of the Geol. Soc. Vol. 35. p. 181—183.

Fam. Spinacidae.

Acanthias vulgaris Risso, Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878. Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1. p. 104. Norwegen. Dieselbe Art ist sehr gemein bei der Insel St. Paul, s. Sauvage Arch. de Zool. expér. et gén. T. VIII. pt. 1. p. 4—5; (foss.) *Ac. radicans* n. sp. Probst, l. c. p. 173—174. Taf. 3. fig. 31—32; (foss.) *Ac. serratus* n. sp. id. ibid. p. 174. Taf. III. fig. 33.

Centroscymnus coelolepis Boc. & Br. Capello., Goode & Bean, East Coast Fish., Americ. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser. Vol. XVII. p. 48. Nova Scotia.

Spinax niger Bon., Collett. R., l. c. 1879. p. 104. Der nördlichste Punct, an dem diese Art bisher gefangen wurde, ist West-Finmarken.

Centroscyllium Fabricii (Reinh.) Müll. & H.; Goode & Bean, l. c. p. 48. Nova Scotia.

(foss.) *Scymnus triangulus* n. sp. Probst, l. c. p. 175—176. Taf. III. fig. 35—36.

Somniosus microcephalus Bl. Schn. Über die Fortpflanzung dess. s. Dr. Lütken, Smaa Bidrag til Selachiernes Naturhistorie, Vidensk. Medd. fra den naturh. Foren i Kjøbenhavn 1879—1880. p. 56—61.

Ichthyodorulites.

(foss.) *Hoplonchus elegans* n. sp. Davis l. c. 183—185. pl. X. fig. 12—14.

(foss.) *Pleurodus affinis* sp. ined. Agass., Davis l. c. p. 181—183. pl. X. fig. 1—11.

(foss.) *Phricacanthus* n. g. Davis. Von *Orthacanthus* verschieden durch die Form und Krümmung der hinteren Stachelzahnung; Davis, l. c. p. 186—187; (foss.) *Ph. biserialis* n. sp. id. ibid. p. 186—187, Pl. X. fig. 16—17.

(foss.) *Ctenacanthus aequistriatus* n. sp. Davis, l. c. p. 185—186. Pl. X. fig. 15.

Fam. Rhinidae.

(foss.) *Squatina Fraasi* n. sp. Probst, l. c. p. 177. Taf. III. fig. 37—38; (foss.) *Sq. alata* n. sp. id. ibid. p. 177—178. Taf. III. fig. 39—40; (foss.) *Sq. caudata* n. sp. id. ibid. p. 178. Taf. III. fig. 41—42.

Fam. Rajidae.

Raja batis Linn., Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878; Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1879. Nr. 1. p. 106—107. Norwegen; *R. hyperborea* n. sp. id. ibid. Fiske fra Nordhavs Exped. 1879, l. c. 1878. Nr. 14. p. 7—12. 15 M. westlich von Norsk-Øerne, Nord-west-Spitzbergen, in 459 Faden Tiefe; *R. radiata* Donaw., id. ibid. Fiske fra Nordh. Exped. l. c. p. 12—13 (Tanafjord in Ost-Finmarken) und Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878, l. c. 1879. Nr. 1. p. 105; *R. circularis* Couch, id. ibid. Om Norges Fiske etc. l. c. 1879. Nr. 1. p. 105—106. Norwegen; *R. fullonica* id. ibid. 1879, Nr. 1. p. 106. Diese Art reicht nördlich bis in den Trondhjemsfjord und hält sich in einer Tiefe von 80—120 Faden auf; *R. vomer* Fries, id. ibid. 1879. Nr. 1. p. 106; *R. Eatonii* n. sp. Gthr., Fishes, in Zoology of the Kerguelen Island p. 166; An Account of the Petrol. Botan. und Zoolog. Collect. made in Kerguelen's Land and Rodriguez during the Transit of Venus Exped. 1874—1875. London, Philos. Transact. of the Royal Soc. Vol. 168; *R. granulata* n. sp. Gill, MS., Goode & Bean, A List of the Fishes of Essex County etc., Bull. of the Essex Institute, Vol. XI. 1879. p. 28. Le Have Bank; *R. Murrayi* Gthr. l. c. p. 166.

Über Rochen mit abnorm entwickelten Pectoralen s. Dr. Lütken, Smaa Bidrag til Selachiernes Naturhistorie l. c. p. 45—55.

Fam. Torpedinidae.

Torpedo occidentalis Stor., kommt zuweilen bei Cape Ann vor s. Goode & Bean, East Coast Fish., Amer. Journ. of Sc. und Arts, 3. Ser. Vol. XVII. p. 48.

Fam. Trygonidae.

Taeniura Magdalenae (Val.) Aug. Dum., neu beschrieben von Steindachner, Zur Fischfauna des Magdal. Stromes, Denkschr. Wien. Acad. Bd. 39. p. 73—74. Taf. XIV.

Leiobatis (*Trygon*) *nuda* n. sp. Bleeker, Énum. des espèc. de Poiss., actuellement connues du Japon etc. descr. de 3 esp. inedites. p. 33. Taf. 3. in Verhand. der k. Acad. Amsterd. XVIII. 1879.

Subcl. **Cyclostomata.**

Fam. Petromyzontidae.

Petromyzon fluviatilis, *P. marinus* und *P. branchialis*. Erstere Art reicht in Norwegen bis Tromsø. Collett, R., Om Norges Fiske i Aarene 1875—1878, l. c. p. 106—107. Norwegen.

---

3. Amphibia.

(Referent: Prof. C. K. Hoffmann in Leyden.)

Litteratur.

1. **Anderson,** J., Anatomical and Zoological Researches: comprising an Account of the Zoological results of the two expeditions to Western Yunnan in 1868 and 1875. London, 1878 (1879). Vol. 1. Text (XXV, 905 p.). Vol. 2. Plates (84 Plates, XI p., 20 p., Expl.).
2. **Bedriaga,** J. v., Vorläufige Bemerkung über den *Pleurodeles Waltlii* Mich. in: Zool. Anz. Nr. 21. p. 94—95.

3. **Bedriaga**, J. v., Beiträge zur Kenntniss des Rippenmolches (*Pleurodeles Waltlii* Mich.). in: Bull. Soc. imp. Natural. Moscou. 1879. I. p. 179.
4. ——, Über *Molge Platycephala* Gravenh. in: Zool. Anz. Nr. 36. p. 451—455.
5. ——, Über *Bombinator pachypus* Fitz. ibid. Nr. 45. p. 664—668.
6. **Böttger**, O., Die Reptilien und Amphibien von Madagascar. in: Abhandl. d. Senckenbergischen Naturf. Ges. 11. Bd. 1. Heft. p. 1—56. Mit 1 Taf.
7. ——, id. Erster Nachtrag. ibid. 2. u. 3. Heft. p. 269—282. Mit 1 Taf.
8. ——, id. Zweiter Nachtrag. ibid. 11. Bd. p. 457—497.

Hat mir nicht zur Verfügung gestanden, wird im nächsten Jahresbericht referirt werden.

9. **Böttger**, O., Amphibien aus Süd-Portugal. Aufzählung der von Freiherrn H. v. Maltzahn-Federow im März und April 1879 in Alemtejo und im Königreich Algarve gesammelten Reptilien und Amphibien. in: Zeitschr. f. d. ges. Nat. (Giebel.) 1879. 52. Bd. p. 497—534.
10. **Born**, G., Über Versuche, Eier von *Salamandra maculata* und *Anguis fragilis* außerhalb des Leibes der Mutter aufzuziehen. in: Zool. Anz. Nr. 40. p. 550—551.
11. **Bosca**, E., Sobre una especie y un genero nuevos de Anfibios de España. in: Anal. Soc. Esp. Hist. nat. 1879. T. VIII. Cuad. 1. p. 86.
12. ——, *Alytes Cisternasii,* Descripcion de un nuevo batracio de la fauna española. ibid. T. VIII. Cuad. 2. p. 217.
13. **Boulenger**, G. A., Quelques mots sur les *Euproctes*. in: Bull. Soc. Zool. France. 1878. p. 304.
14. ——, Synonymie de *Rana mascareniensis*. ibid. 1879. p. 92—95.
15. **Camerano**, Lor., Studi sul genere *Discoglossus* Otth. in: Atti Accad. Sc. Torino. Vol. XIV. p. 435—451.
16. ——, Di alcune specie di Amfibi anuri esistenti nelle collezioni del R. Museo zoologico di Torino. ibid. T. XIV. p. 866—898.
17. **Chapman**, H. C., Notes on the *Amphiuma*. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 144—145.
18. **Collett**, R., Bemerkninger om Norges Reptilier og Batrachier. in: Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1878 (1879). Nr. 3. p. 12.
19. **Cope**, E. D., A Contribution to the Zoology of Montana. in: Amer. Naturalist. July. 1879. p. 432—441.
20. **Fick**, E., Über die Entwickelung der Rippen und Querfortsätze bei Amphibien. in: Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cult. 1879. p. 67. (s. oben p. 928.)
21. **Fritsch**, Ant., Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. 1. Bd. 1. Heft. Mit 12 Taf. Prag, 1879.
22. **Gaudry**, A., Les Reptiles de l'époque permienne aux environs d'Autun. in: Bull. Soc. géol. France. 1879. (3.) T. 7. p. 62—77. av. 2 Pl.
23. **Götte**, A., Über Entwickelung und Regeneration des Gliedmaßenskelets der Molche. Leipzig, 1879. Mit 4 phot. u. 1 lith. Taf. (s. oben p. 939.)
24. **Günther**, A., List of Mammals, Reptiles and Batrachians, sent by Mr. Everett from the Philippine Islands. in: Proc. Zool. Soc. London. 1879. p. 74.
25. **Hartmann**, Über die Umwandlung des *Siredon lichenoides* Baird in *Amblystoma (Ambystoma) mavortinum* Baird. in: Sitzungsber. Ges. nat. Fr. Berlin. Nr. 8, p. 76—78.
26. **Héron-Royer**, Recherches sur la fécondité des Batraciens anoures *Alytes obstetricans*, *Hyla viridis* et sur la fécondation des oeufs du *Bufo vulgaris* dans l'obscurité. in: Bull. Soc. Zool. France. 1878. p. 278.
27. ——, De l'utilité des batraciens anoures et de la nécessité de leurs nouvelles générations pour combattre le *Phylloxera*. ibid. 1878. p. 286.
28. ——, Description complémentaire du pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus* Dugès). ibid. 1878. p. 299.

29. **Héron-Royer,** Remarques et expériences sur le développement du têtard de la grenouille rousse *(Rana fusca)*. Angers, 1879. 8⁰. 16 p.. — Auszug in: Bull. Soc. d'étud. sc. d'Angers.

Hat mir nicht zur Verfügung gestanden.

30. **Kessler,** K., Über einen Fall der Überwinterung von Kaulquappen der *Rana esculenta* L. in. Bull. Soc. Imp. Natural. Moscou. 1879. Nr. 2. p. 207.

31. **Klein,** E., Observations on the glandular Epithelium and division of the nuclei in the Skin of Newt *(Triton cristatus)*. With 1 pl. in: Quart. Journ. Microsc. Sc. Vol. 19. p. 404—420.

32. **Knauer,** Fr. K., Die fremdländischen Amphibien und Reptilien (Frankreich, Spanien, Italien, Griechenland, Rußland, Africa). Wien, 1879. (Volks- und Jugendbibliothek.) 87 p. 1 Taf.

33. ——, Die periodische Häutung der Amphibien und Reptilien. in: Zool. Anz. Nr. 38. p. 496—499.

34. ——, Schutzfärbungen bei europäischen Reptilien und Amphibien. ibid. Nr. 21. p. 84.

35. ——, Körperfärbung bei Reptilien und Amphibien im Sinne der geschlechtlichen Zuchtwahl. ibid. Nr. 28. p. 258—256.

36. ——, Das Lebendgebären des Feuersalamanders, *Salamandra maculata* Schr., und die äußere Entwickelung der Jungen von der Geburt bis zum Abschlusse ihrer Verwandlung. in: Zool. Garten. 20. Jhg. Nr. 4. p. 97.

37. ——, Die Fortpflanzung und Metamorphose der Lurche. Separatabdruck aus der Zeitschrift: Die Natur. Jhg. 1878. Nr. 38, 39, 41, 44.

38. **Lataste,** Fernand, *Bradybates ventricosus* Tschudi est synonyme de *Pleurodeles Waltlii* Michah. in: Act. Soc. Linn. Bordeaux. Vol. 33. 2. Livr. p. 113. — Zool. Anz. Nr. 30. p. 307.

39. ——, Sur un nouveau genre de Batracien anoure d'Europe. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 88. Nr. 19. p. 983.

40. ——, Sur une grenouille d'Egypte. in: Bull. Soc. Zool. France. 1879. p. 89—92.

41. ——, Tentatives d'hybridation chez les Batraciens Anoures et Urodèles. ibid. 1879. p. 315.

42. ——, Tableau dichotomique des espèces de Batraciens de France. in: Guide du Naturaliste. 1879. p. 12 et 28.

43. **Lautenbach,** B. F., On a difference between the *Rana esculenta* and other species of Batrachia. in: Amer. Naturalist. June 1879. p. 395—396.

44. **Leydig,** F., Die Rippenstacheln von *Pleurodeles Waltlii*. Mit 2 Taf. in: Archiv f. Naturgesch. 45. Jhrg. p. 211—234.

45. **Lockington,** W. N., Notes on some Reptiles and Batrachia of the Pacific Coast. in: Amer. Naturalist. 1879. Vol. 13. p. 780—783.

46. **Lorenz,** Wm., Fossil foot tracks of the Anthracide Coal measures. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 164—165.

47. **Maggi,** L., Sullo sbocco delle vene polmonali della *Rana*. Nota preventiva. in: Studj fatti nel Laborat. di Pavia. 1878. — Estr. dagli Atti Soc. Ital. Sc. nat. Vol. 21. (s. oben p. 994.)

48. **Müller,** Fritz, On a Frog having eggs on its back. in: Nature. Vol. 19. p. 462.

49. **Parker,** W. Kitchen, On the structure and development of the skull in the Urodelous Amphibian. P. I. With 9 Pl. in: Phil. Trans. R. Soc. London. 1877. (1878.) Vol. 167. P. II. p. 529—597.

50. **Pavesi,** P., Sull' albinismo nei batraci. in: Rendiconti del R. Instituto Lombardo. Ser. II. Vol. XII. p. XIII.

51. **Peters,** W., Über neue Amphibien des Königl. zool. Museums in Berlin. in: Berlin. Monatsber. Aug. p. 773.

52. **Peters,** W., Bemerkungen über: R. Wiedersheim, Die Anatomie der Gymnophionen. in: Sitzungsber. Ges. nat. Fr. Berlin. 1879. Nr. 10. p. 150—159.

53. Reise nach West-Sibirien im Jahre 1876 von O. Finsch, A. E. Brehm und Karl Graf v. Waldburg-Zeil-Trauchburg. Wissenschaftliche Ergebnisse. Wirbelthiere. in: Verhandl. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. 1879. p. 115—192.

54. **Ryder,** John A., Morphological notes on the limbs of the *Amphiumidae*, as indicating a possible synonymy of the supposed Genera. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 14—15. — Abstr. in: Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 4. p. 95.

55. **Schöbl,** J., Über divertikelbild. Capillaren in der Rachenschleimhaut nackter Amphibien etc. in: Sitzungsber. königl. böhm. Ges. 1878. p. 25—30. (s. oben p. 992.)

56. **Schubert,** G., Ein interessanter Molch im Berliner Aquarium. Mit 1 Taf. in: Zool. Garten. Nr. 1. Jan. p. 1—3.

57. **Scott,** W. B., and H. F. **Osborn,** On some points in the early development of the Common Newt (*Triton taeniatus*). With 2 pl. in: Quart. Journ. microsc. Sc. 1879. Vol. 19. p. 449—475. (s. oben p. 1011.)

58. **Smith,** P. Sunner, The spade-foot Toad in New Haven, Conn. (*Scaphiopus Holbrookii*). in: Amer. Naturalist. 1879. p. 651—652.

59. **Smith,** W. H., Development of frogs. in: Science News. Vol. I. Nr. 17. p. 263—265.

60. ——, Catalogue of the Reptilia and Amphibia of Michigan. ibid. Nr. 23. Supplem. p. I—VIII.

61. ——, Dual development. ibid. 1879. Nr. 24. p. 372—373.

62. **Soyot,** P., Recherches des plantes très vénéneuses par l'essai sur les têtards des Batraciens. Paris, Martinet, 1879. 8⁰. 6 p. — Extr. du Bull. Soc. Bot. de France. 1879. T. 25.

63. **Stöhr,** P., Zur Entwickelungsgeschichte des Urodelenschädels. in: Zool. Anz. Nr. 24. p. 156—157.

64. ——, Zur Entwickelungsgeschichte des Urodelenschädels. (Habilitat.-Schrift.) 1879. Mit 2 Taf. — Auch erschienen in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 1879. 33. Bd. (s. oben p. 934.)

65. **Strasser,** H., Zur Entwickelung der Extremitätenknorpel bei Salamandern und Tritonen. Mit 4 Taf. in: Morphol. Jahrb. 1879. 5. Bd. 2. Heft. p. 240—315. (s. oben p. 946.)

66. ——, Über die Entwickelung der Gliedmaßen bei Salamandern und Tritonen. in: 56. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur. p. 60.

67. **Tourneville,** A., Description d'une nouvelle espèce de batracien urodèle d'Espagne (*Pelonectes Boscai* Lataste). in: Bull. Soc. Zool. France. 1879. p. 69—89.

68. **Vaillant,** M. L., Sur la ponte des Amblystomes au Muséum d'Histoire naturelle. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 89. Nr. 2. p. 108. — Ann. Mag. of Nat. Hist. (5.) Vol. 4. p. 248—249.

69. **Valaoritis,** E., Über Oogenesis beim Landsalamander (*Salamandra maculata*). in: Zool. Anz. 1879. Nr. 42. p. 397—400. (s. oben p. 1002.)

70. **Wiedersheim,** R., Zur Anatomie des *Amblystoma Weismanni*. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 1879. 32. Bd. p. 216—236.

71. ——, *Labyrinthodon Rütimeyeri*. Ein Beitrag zur Anatomie des Gesammtskelets und des Gehirns der triassischen Labyrinthodonten. in: Morphol. Jahrb. 4. Bd. p. 660—663. — Auszug aus seiner Monographie erschienen in den Abhandl. der Schweizer. palaeont. Gesellschaft.

72. ——, Über den Kopf der Gymnophionen. in: Zool. Anz. Nr. 21. p. 87—89.

73. ——, Nachträgliche Notiz zu meiner Mittheilung »über den Kopf der Gymnophionen«. ibid. Nr. 24. p. 150—169.

74. ——, Die Anatomie der Gymnophionen. Jena, 1879. 4⁰. Mit 9 Taf. (s. oben p. 904.)

I. Allgemeines über die ganze Classe.

Lataste, F., (Guide du Natural. p. 12 et 28) gibt eine kurze, systematische Beschreibung der in Frankreich lebenden Amphibien. Es werden 8 einheimische Arten von Urodelen und 11 einheimische Arten von Anuren verzeichnet.

Böttcher beschreibt (Zeitschr. f. d. ges. Nat. 52. Bd. p. 497) die in Süd-Portugal von H. von Maltzahn gesammelten Amphibien. Es werden 4 Urodelen (darunter eine neue Art) und 7 Anuren verzeichnet.

Collett, R., verzeichnet (Christian. Vid. Selsk. Forh. 1877. Nr. 3. p. 12) die in Norwegen lebenden Amphibien. Dieselben sind: *Rana platyrrhina* Steenst., *Rana arvalis* Nils., *Bufo vulg.* Laur., *Triton palustris* L., *Triton aquaticus* L.

Finsch, O., verzeichnet (Verh. zool.-boot. Ges. Wien. p. 115) die in Sibirien gesammelten Amphibien (drei Anuren).

Böttcher verzeichnet die bis jetzt von Madagascar bekannt gewordenen Amphibien. Es werden 20 Anuren aufgezählt. (Abhandl. Senckenb. natur. Ges. 11. Bd.)

Böttcher macht einige Bemerkungen über die verwandtschaftlichen und geographischen Beziehungen der Amphibien von Madagascar. (ibid.)

Günther, A., verzeichnet (Proc. Zool. Soc. 1879. p. 74) die auf den Philippinen lebenden Frösche. Es werden 7 Arten aufgezählt.

Cope verzeichnet (Amer. Natural. p. 432) die von ihm in Montana (Nord-America) gefundenen Amphibien und beschreibt eine neue Kröte, welche unten namhaft gemacht wird.

Smith, W. H., verzeichnet (Science News, Nr. 23. Suppl. p. I) für Michigan 10 Anuren und 7 Urodelen. (Die Varietäten nicht mit gerechnet.)

II. Urodelen.

Peters beschreibt (Berlin. Monatsber. Aug. p. 773) zwei neue Urodelen, nämlich *Spelerpes (Oedipus) parvipes* von Antioquia (Neu-Granada) und *Spelerpes infuscatus* von Hayti.

Böttger beschreibt eine neue *Triton*-Art: *Triton Maltzahni* von Monchique in Algarve. (Zeitschr. f. d. ges. Nat. 52. Bd. p. 521.)

Lataste weist nach (Zool. Anz. Nr. 20. p. 307. Act. Soc. Linn. Bord. Vol. 33. p. 113), dass *Bradybates ventricosus* Tschudi ein junges, noch nicht vollständig metamorphosirtes Exemplar von *Pleurodeles Waltlii* Michahelles ist.

Boulenger schlägt vor (Bull. Soc. Zool. France, 1878. p. 304) alle Arten der *Salamandrida mecodonta* mit comprimirtem Schwanz, deren Zunge nur an den Seiten oder mehr oder weniger hinten frei ist und bei welchen die ♂ keinen Rückenkamm besitzen, in eine einzige Gattung, die Gattung *Triturus* Rafinesque zu bringen, welche sich wieder in vier Untergattungen theilt.

1. Untergattung *Triturus* Rafinesque. Keine Gularfalte. Die Männchen zur Brunstzeit mit Bürsten (brosses copulatrices) an den hinteren Extremitäten. Analöffnung longitudinal beim ♀, rund und mit gefransten Rändern beim ♂ in der Geschlechtszeit. Typische Art: *T. viridescens* Raf.

2. Untergattung *Euproctus* Gené. Keine Gularfalte. Keine Bürsten beim ♂. Anus des ♀ conisch, mit runder Öffnung. Typische Art: *Molge platycephala* Otto.

3. Untergattung *Pleurodeles* Michahelles. Gularfalte. Bürsten beim ♂ in der Geschlechtszeit an den vorderen Extremitäten. Analöffnung longitudinal bei beiden Geschlechtern. Typische Art: *P. Waltlii.*

4. Untergattung *Tylotriton* Anderson. Gularfalte. Kopf von einer stark hervorspringenden Knochenleiste umgeben. Typische Art: *T. verrucosus* And.

Bedriaga, J. von, untersucht genauer die drei Originalexemplare von *Molge platycephala* Gravenh. aus dem Breslauer Museum (Zool. Anz. Nr. 36. p. 451). Eins

dieser Exemplare erwies sich als *Euproctus montanus* Savi, die beiden anderen als *Euproctus Rusconii* Gené.

Bosca beschreibt eine neue Urodelen-Gattung, *Pelonectes*, welche *Triton* sehr nahe steht (Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. T. 8. p. 86). Triton, absque crista dorsali, pedibus liberis, cauda abrupte acuminata et breviter mucronata, nunquam filiformi appendice ornata; arcu fronto-temporali osseo; gula plica transversa distinctissime ornata, cute glabra aut subtiliter granulosa, corpore quadrangulari sed nunquam angulis superioribus in cristam cutaneam productis; cloaca maris ut Tritonum, sed foeminae parum conice producta, ut Euproctorum. *P. Boscai* n. sp. = (*Triton Boscai* Lataste) aus Spanien (s. a. Bull. Soc. Zool. France, 1879. p. 69).

Böttcher erklärt *Pelonectes Boscai* Lat. für synonym mit *Triton palmatus* Schn. var. *Boscai* Lat. (Zeitschr. f. d. ges. Nat. 52. Bd. p. 516).

Bedriaga, J. v., theilt Folgendes mit über *Pleurodeles Waltlii* Mich. (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1879. p. 179). Die Rippenmolche wachsen ungemein rasch, was wohl durch die enorme Quantität der verspeisten Nahrung bedingt wird. Die Häutung findet während des Winters jeden Monat statt und vor der Häutung ändert sich öfter ihre Farbe, sie werden dann grauweiß und gewinnen an Lebhaftigkeit. Die Farben und Zeichnungen werden nach geschehener Häutung intensiver und dunkler. Als einen wichtigen Geschlechtsunterschied führt Verfasser die bedeutende Länge der Vorderextremitäten an. Ende November wurde die Begattung beobachtet. Den Vorderarm des Weibchens immer noch umschlingend, schiebt sich das Männchen unter das Weibchen und berührt nun mit seiner Schädeldecke die Kehle des Weibchens. Das bis dahin freie Vorderbein wird um jenes des Weibchens krampfhaft gewunden, der Körper macht eine halbe Biegung um seine Achse und es werden auf diese Weise die Genitalien des Männchens an jenen des Weibchens gerieben. In dieser Stellung schwimmt das Pärchen Tage lang umher. Öfters wechseln die Männchen ihre Weibchen, ja sogar 5—6 Mal täglich. Ein Umfassen der weiblichen Kloakenlippen durch diejenigen des Männchens konnte Verfasser nicht beobachten. Die Kloakenlippen schwellen während der Brunst weder beim Weibchen, noch beim Männchen. Auch wird bei den letzteren der Penis vermisst. Die Brunst dauert vielleicht mit Ausnahme des Monats Mai und Juni das ganze Jahr hindurch fort. Die Eiablage wurde nicht beobachtet. Allem Anschein nach müssen sie im Freien zwei Mal jährlich ihren Laich absetzen und zwar im Anfang Juli oder August und im Februar oder März.

Obgleich Verfasser seiner Zeit geneigt war, das Hervortreten der Rippenenden bei den in Rede stehenden Urodelen als normale Erscheinung zu betrachten, so glaubt er doch dass Leydig's Vermuthung, dass dies als eine pathologische Erscheinung zu betrachten sei, wohl die richtige sein dürfte.

Höchst merkwürdig und für die psychische Thätigkeit bezeichnend ist bei diesen Thieren die Geneigtheit zur Nachäffung.

Der Rippenmolch hat einen sehr beschränkten Verbreitungsbezirk. Außerhalb der Pyrenäischen Halbinsel ist er nur auf der Spanien gegenüber liegenden africanischen Küste, z. B. bei Ceuta und Tanger, constatirt worden. Wie weit er in's Innere Marocco's eindringen mag, ist bis zur Zeit unbekannt.

Nach Leydig (Archiv. f. Naturg. 45. Jhg. p. 211. 1879) halten sich die Rippenmolche zur Fortpflanzungszeit und auch noch darüber hinaus im Wasser auf, später verlassen sie es und bergen sich an Orten, welche Feuchtigkeit lange Zeit bewahren. Wie die Wassermolche besitzen sie eine Art Stimme. Als Nahrung nahmen sie gerne Nacktschnecken und Regenwürmer. Farbenwechsel durch die Thätigkeit der Chromatophoren ist ebenso deutlich, wie bei anderen Amphibien wahrzunehmen. Für Witterungswechsel sind sie sehr empfindlich.

Die Epidermis besteht deutlich aus einer unteren oder Schleim- und einer oberen

oder Hornschicht. Die Elemente der unteren Schicht sind von cylindrischer Form. Bei Anwendung von Tauchlinsen ergab sich an den mehr oberen Zellenlagen der Epidermis, dass die regelmäßig gestellten Fortsätze des Zellenleibes (die Stacheln oder Riffe der Autoren) keineswegs in oder zwischen einander hineingreifen, sondern je ein solcher protoplasmatischer Fortsatz der einen Zelle setzt sich, ohne Unterbrechung, in jenen der Nachbarzelle fort. Sonach besteht ein unmittelbarer Zusammenhang der protoplasmatischen Zellenausläufer.

Drüsenzellen kommen auch in der Epidermis vor. Die braunen auffälligen Höcker der Epidermis enthalten diese Farbe nicht sowohl durch Pigmente als durch eine stärkere Verhornung der Zelle. Die Blutcapillaren der Lederhaut zeichnen sich durch ihre beträchtliche Weite aus. Die Drüsen der Lederhaut scheiden sich nach der Form und Beschaffenheit ihrer zelligen Elemente in zwei Arten. Bei den einen sind die auskleidenden Zellen von gewöhnlicher, cylindrischer Form, bei den anderen stellen sie sich als jene merkwürdigen Bildungen dar, welche Verfasser schon in früheren Mittheilungen als »Riesenzellen« bezeichnet. Die Parotiden sind stark entwickelt. Die Höcker der Flanken erscheinen als taschenartige Aussackungen, deren Haut an der Spitze verdünnt ist und eine mit Lymphe gefüllte Höhlung umschließt. In den Lymphraum ragt das freie Ende der Rippe. Die Rippe kann, da die Haut am Gipfel der Tasche verdünnt ist, leicht durchbrechen und als seitlicher Knochenstachel frei hervorstehen. Es gehört nicht zu den physiologischen Erscheinungen, dass *Pleurodeles* »rippenstachlig« wird, aber die Beschaffenheit, Richtung und Lage der Enden der Rippen, sowie der Bau der Hautdecke ist so, dass heftige, krümmende Bewegungen hinreichen, die Rippenspitzen aus der Haut hervorstehen zu machen. Das Heraustreten der Rippen ist als eine Art Verwundung zu betrachten.

Die Lymphkörperchen von *Pleurodeles* sind große, hüllenlose, vielkernige Zellen. Bei Untersuchung mit Tauchlinsen glaubte Verfasser wahrzunehmen, dass die Zellsubstanz sich scheidet in einen verhältnismäßig festeren Theil, welcher eine Art Schwammwerk bildet, in welchem auch die Kerne liegen, und in einen weicheren, welcher die Maschenräume des Schwammnetzes einnimmt. Die gleiche Erscheinung wiederholt sich an den ovalen farbigen Blutkörperchen. Schließlich werden eigenthümliche zellige Elemente in der mit Blut gemischten Lymphe beschrieben, von denen es zweifelhaft ist, ob sie den Abarten der farblosen Blutzellen angehören oder von parasitischer Natur sind.

Über *Amblystoma* theilt Wiedersheim (Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. p. 216) Folgendes mit. Bekanntlich erschien 1875 ein Aufsatz von Weismann über die Umwandlung des mexicanischen Axolotl in ein *Amblystoma*. Eines der fünf auf künstlichem Wege gezüchteten Amblystomen ging nach dreijähriger Existenz zu Grunde und wurde von Wiedersheim anatomisch genauer untersucht. Die Art ist als *Amblystoma Weismanni* in die Wissenschaft eingeführt. Der Verfasser hat die gewonnenen Resultate folgender Weise kurz zusammengefaßt.

1) Der Schädel hat durch die Verkürzung der Regio interorbitalis, sowie durch die massige Entfaltung der Regio nasoethmoidalis und oralis eine gedrungenere, plumpere Form angenommen. Dabei zeigt er sich durchweg stärker ossificirt, unter gleichzeitiger Rückbildung des knorpeligen Primordialschädels. In den topographischen Beziehungen der einzelnen Knochen zu einander sind keine principiellen Veränderungen eingetreten; dagegen sind in der Zahnstellung, sowie in der Richtung des Pterygoids beträchtliche Veränderungen eingetreten, wodurch der Perennibranchiatencharacter am meisten verwischt erscheint. Ähnliches gilt auch von dem Zungenbeinkiemenbogenapparat.

2) Die Extremitäten haben durch die Reduction der Knorpelapophysen einerseits und durch das Auftreten von stärkeren Ossificationszonen andererseits einen

größeren Festigkeitsgrad erreicht; sie sind aus einfachen Ruderorganen zu einem System vielarmiger Hebel geworden.

3 Die beim Axolotl kaum in Spuren vorhandene Glandula intermaxillaris ist bei *A. Weismanni* zu einem stattlichen, das ganze Cavum internasale erfüllenden Organ geworden.

4) Der Canalis naso-lacrymalis hat, so weit er auf Skelettheile beschränkt ist, in seiner Lage eine Veränderung erfahren.

5) Das Gehirn ist relativ und absolut voluminöser geworden als bei den größten Exemplaren des Axolotl's. Zugleich haben sich auch seine einzelnen Regionen formell sehr verändert.

6) Der Nervus olfactorius ist viel stärker, der Nervus opticus viel schwächer geworden.

Chapman, H. C., hat ein *Amphiuma* (♂) anatomisch untersucht Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 144) und den Fund meist mit Cuvier's Darstellung übereinstimmend gefunden. Die Centraltheile des Circulationsapparates sind sehr einfach (»concentrated type«); der Aortenbulbus spaltet sich sofort und jeder Ast theilt sich dann wieder in einen Lungen- und Kiemenast; letzterer gibt Kopf- und Zungenbeinzweige ab, biegt sich um den Pharynx und bildet mit dem der anderen Seite die Aorta. Die große Länge der Harnblase erklärt Verfasser daraus, dass sie eine rudimentäre Allantois darstelle. Zwischen Cloake und Bauchwand lag ein zusammengerollter Rundwurm, vielleicht *Ascaris unguiculata*.

Ryder, John A., (Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 14) hatte Gelegenheit die Extremitäten einer Serie sehr junger Exemplare von *Amphiuma* zu untersuchen. Die Zahl der Finger ist variabel, oder vielleicht besser gesagt, kann variiren, so dass bei einigen die Zahl der Finger, welche characteristisch für *Amphiuma* ist, bei anderen die, welche characteristisch für *Muraenopsis* ist, vorkam, bei noch anderen die Charactere beider Gattungen gemischt wahrgenommen wurden. Bei einigen untersuchten Individuen war die Fingerzahl $\frac{2}{2} \cdot \frac{3}{3}$, also vordere Extremitäten wie bei *Amphiuma*, hintere wie bei *Muraenopsis*; bei anderen $\frac{2}{2} \cdot \frac{3}{2}$, also vordere Extremitäten wie bei *Amphiuma*, hintere an der einen Seite wie bei *Muraenopsis*, an der anderen wie bei *Amphiuma*; bei wieder anderen $\frac{3}{3} \cdot \frac{3}{3}$, also Fingerzahl wie bei *Muraenopsis*; bei noch anderen $\frac{2}{2} \cdot \frac{2}{2}$, Fingerzahl wie bei *Amphiuma*, endlich $\frac{2}{2} \cdot \frac{3}{3}$, wobei die Finger der vordern Extremität von Haut umhüllt waren. Letztere konnte man als die Differenzirung zu einer neuen Gattung ansehen, wenn nämlich die Fingerzahl als Gattungsmerkmal gelten darf. Aus dieser wechselnden Fingerzahl geht indessen nach dem Verfasser deutlich hervor, dass in einer nicht weit entfernten Periode *Amphiuma* und *Muraenopsis* nicht zwei verschiedene, sondern nur eine einzige Gattung bildeten, und es ist zweifelhaft, ob wirklich *Amphiuma* und *Muraenopsis* als zwei verschiedene Genera aufgefaßt werden dürfen. Die untersuchten Exemplare stammten aus der Umgebung von Biloxi, Mississippi.

III. Anura.

Anderson beschreibt (Anat. and Zool. Research. West. Yunnan) 5 neue Anuren: *Rana yunnanensis* von Hotha, 5,000 Fuß über dem Meere; *Polypedates yunnanensis* von Hotha, 4,500 Fuß über dem Meere; *Ixalus kakhienensis* aus dem Nampoung-Thal, 1000 Fuß über dem Meere; *Ixalus tuberculatus* von Nampoung im Centrum der Kakhyen-Hügel und *Hylarana margariana* aus einem Nebenfluß der Irawady.

Camerano beschreibt (Atti R. Accad. Torino. T. XIV. p. 866) *Rana rugosa* Schl.; *R. marmorata* Hall.; *R. sylvatica* Lec.; *Bufo japonicus* Schl.; *Hyla japonica* Schl., alle aus Japan (Jokohama, Tokio); *Ceratophrys Cafferi* n. sp. von Brasilien; *Bufo intermedius* Günther und *Bufo occipitalis* n. sp. aus Mexico, *Bufo arenarum* Hensel von Montevideo und *Hyla chinensis* Günth. von China.

Nach Camerano (ibid. p. 435) gehören zur Gattung *Discoglossus* Otth drei Arten. *D. pictus* Otth, *D. sardus* Tsch. und *D. Scovazzi* n. sp. Die erste bewohnt Sicilien und Spanien, die zweite Sardinien, die dritte Marocco.

Bosca beschreibt einen neuen Frosch, *Alytes Cisternasi* von Mérida y Alange (Badajoz) Spanien. (An. Soc. Esp. Nat. Hist. T. 8. p. 217).

Lataste, F., beschreibt eine neue Anurengattung, *Ammoryctis*, welche der Gattung *Alytes* sehr nahe steht. (Compt. rend. T. 88. p. 903).

Die Gattung ist folgenderweise characterisirt. Ossibus praefrontalibus late contiguis; fronto-parietalibus late posterius, nullo modo anterius cohaerentibus simplice anteriore fontanella. Coracoideo et praecoracoideo robustis et valde depressis; Coccyge duobus condylis articulato; Dentibus palatinis in duplice pugillo pone sed inter nares dispositis; Parotidibus parvis; Parotidiformi glandula tota cruris superiore superficie occupata; Brachio usque ad Cubitum in cute abscondito, breviore, robustiore; Manus digitis abbreviatis, vix aut nullo modo depressis, tertio secundo vix aequali; Palma duobus tuberculis instructa, externo valde majore, quasi medio et externo Alytidis confusis; Natatoria membrana minima, digitis vix emarginatis, gracillimis. *A. Cisternasi* Bosca. Von Merida in Spanien.

Bedriaga, J. v., glaubt (Zool. Anz. Nr. 45. p. 664) dass *Bombinator pachypus* Fitz. synonym mit *Bombinator igneus* ist und dass diese von Gené genauer beschriebene Art auf einem abnormen Fall im Knochenbau beruht.

Cope beschreibt eine neue *Bufo*-Art, *Bufo dipternus* aus dem Missouri (Montana) (Amer. Natural. p. 437).

Camerano beschreibt (Atti Accad. Torino, T. XIV. p. 882) eine neue Anuren-Gattung, *Dromoplectrus* n. g. Kopf verhältnismäßig klein, nicht deutlich vom Körper getrennt; Parotiden klein, Körper sehr breit und abgeplattet (appiattito). Hinterbeine kurz. Tuberkel des Os cuneiforme primum mit einem sehr deutlichen und abgeplatteten Höcker und mit scharfem Rande ähnlich wie bei der Gattung *Pyxicephalus* und *Pelobates*. — *D. anomalus* Günth. = (*Bufo anomalus* Günth.) von Mexico.

Lataste, F., beschreibt eine neue *Rana*. Dieselbe wird aber nicht bezeichnet (Bull. Soc. Zool. France, 1879. p. 89).

Nach Boulenger ist *Rana mascareniensis* D. B. synonym mit *Rana Bibronii* Hall. (Bull. Soc. Zool. France, 1879. p. 92).

IV. Fortpflanzung, Entwickelung, Metamorphose.

Knauer beschreibt die Fortpflanzung und Metamorphose der bekanntesten Amphibien (Anuren, Urodelen und Coecilien), sowohl von europäischen als von außereuropäischen Arten (»Die Natur«, 1878. p. 38, 39, 41, 44).

Dem französischen Herpetologen F. Lataste verdanken wir einige höchst interessante Mittheilungen (Bull. Soc. Zool. France, 1878. p. 315) über Entwickelung und Bastardbildung bei Anuren und Urodelen. Die Resultate, welche er erhalten hat, sind folgende: *Triton cristatus* und vielleicht auch *T. marmoratus* bleibt auch nach dem Verlust der Kiemen sehr gut im Wasser leben. Ungefähr am Ende des ersten Lebensjahrs erhält er die Zeichen der Geschlechtsreife. Die männlichen Anuren nehmen in der Gefangenschaft alle äußere Kennzeichen der Brunst an. Ihre Fähigkeit sich fortzupflanzen bleibt lange Zeit fortbestehen, auch wenn sie verhindert sind davon Gebrauch zu machen. Die weiblichen Anuren legen in der Gefangenschaft entweder gar keine, oder nur unbefruchtete Eier ab. Die aus künstlich befruchteten Eiern von *Pelobates fuscus* mit Spermatozoiden von *Pelobates cultripes* erzeugten Larven waren alle monströs, während auf dieselbe Weise befruchtete Eier von *Pelobates fuscus* mit Spermatozoiden derselben Art sich normal entwickelten.

Im Jahre 1876 berichtete Blanchard über das Eierlegen von *Amblystomen*, welche aus in der »Ménagerie du Muséum« gebornen Axolotls sich entwickelt hatten. Über die weitere Entwickelung dieser Eier berichtet Vaillant (Compt. rend. T. 89. p. 108) folgendes: Die Eier entwickelten sich regelmäßig. Nach zehn Monaten wandelte sich eine der Larven in ein *Amblystoma* um. Die übrigen Larven (ungefähr 40 Stück) wurden in zwei Parthien vertheilt. Die eine Hälfte wurde in ein Aquarium voll Wasser, die andere Hälfte dagegen in ein Aquarium gesetzt, in welchem das Niveau des Wassers nicht höher als 0,03—0,04 m war, ein daraus hervorragendes Stück trockner Erde gestattete den Thieren mit Leichtigkeit das Wasser zu verlassen. Als Vergleichungsprobe wurde eine Anzahl anderer Individuen, welche aus von Axolotls herrührenden Eiern stammten, ebenfalls in zwei Parthien vertheilt und unter dieselben Umstände gebracht. Folgende Tabelle gibt das Resultat nach einer mehr als dreijährigen Beobachtung.

Eier der *Amblystomen*.

	In *Amblystomen* umgewandelt	*Axolotl* geblieben	Gestorben.
1. Hälfte	1	16	3
2. Hälfte	2	14	4

Eier der *Axolotl*.

	In *Amblystomen* umgewandelt	*Axolotl* geblieben	Gestorben.
1. Hälfte	2	4	10
2. Hälfte	1	4	10

Eine erneuerte Fortpflanzung unter den *Amblystomen* wurde seit 1876 nicht beobachtet, bis sie im Frühjahr dieses Jahres wieder Eier legten. Bei dieser Gelegenheit nahm Desguez die Begattung wahr.

Hartmann beschreibt (Sitzgsb. Ges. Nat. Fr. Berlin, p. 76) die Umwandlung des *Siredon lichenoides* Baird in *Amblystoma mavortinum* Baird. Etwa von Mitte Januar ab begannen die circa 35 mm langen Kiemenbüschel des einen Individuums allmählich einzuschrumpfen und am 12. Mai waren die Kiemenspalten bereits geschlossen.

Schubert, G., beschreibt (Zool. Garten, p. 1) die Umwandlung eines Axolotl in ein *Amblystoma* (*A. mavortinum* Baird). Die Metamorphose vollzog sich mit einer überraschenden Schnelligkeit, während der Nacht wurden die Kiemenbüschel abgeworfen, und am andern Morgen erschien der breite Ruderschwanz drehrund, kurz das Thier zeigte alle Merkmale des Salamanders.

Smith bespricht die Umwandlung der Axolotl in *Amblystomen* (Science News Nr. 24. p. 372).

Nach Knauer (Zool. Garten, p. 97) ist die Zahl der von den Weibchen von *Salamandra maculata* abgegebenen Jungen eine bedeutend größere bei jenen Thieren, welche ihre Jungen gleich in den ersten Tagen der Gefangenschaft warfen, während sie um so mehr abnimmt, je länger die ungünstigen Einflüsse der Gefangenschaft schon andauerten. In dem Falle, wo nur zwei oder wenig mehr Junge abgegeben wurden, waren diese besonders groß und kräftig entwickelt. Die Abgabe der Jungen in das Wasser erfolgte zwar auch am Tage, in der Regel aber in der Nacht und zwar meistens gegen den Morgen hin. Verfasser theilt weiter noch Einiges mit über die Veränderungen, welche die jungen Thiere hinsichtlich ihrer Färbung und Zeichnung von ihrer Geburt bis zum Abschlusse ihrer Metamorphose durchmachen.

Born theilt (Zool. Anz. Nr. 40. p. 550) seine, wenn auch fragmentarischen Resultate mit, über die durch ihn angestellten Versuche Eier von *Salamandra maculata* und *Anguis fragilis* außerhalb des Leibes der Mutter aufzuziehen. Diese Versuche

sind um so interessanter, als derartige bis jetzt nicht gemacht wurden. Es gelang ihm Eier von *Salamandra maculata* drei Wochen lang am Leben zu erhalten.

Nach Smith (Science News, Nr. 17. p. 263) sind Temperatur, Licht, genügendes Wasser, Wasserwechsel und Überfluß von Luft und Nahrung die fünf Factoren, welche für die Metamorphose der Amphibien die größte Bedeutung haben.

Müller, Fritz, berichtet (Nature, Vol. 19. p. 462) von einem Frosch (*Hylodes*) welcher seine Eier auf dem Rücken trägt. Die Eier sind sehr groß und die aus ihnen entwickelten Kaulquappen zeigten keine Spur von äußeren Kiemen oder von Kiemenlöchern.

Héron-Royer (Bull. Soc. Zool. France, 1878. p. 278) theilt mit, dass die Eier von *Hyla viridis* größer aber bedeutend weniger in Anzahl sind als die von *Rana esculenta*.

V. Biologie.

Nach Héron-Royer (Bull. Soc. Zool. France, 1878. p. 278) verstecken sich die Larven von *Alytes obstetricans* während der kalten Jahreszeit unter großen Steinen, Baumwurzeln etc.

Kessler beschreibt die Überwinterung von Kaulquappen der *Rana esculenta* L. (Bull. Soc. Imp. Natural. Moscou, 1879. II. p. 267.) in freier Luft. Dieselben stammten aus einem kleinen Teiche von Simpheropol in der Krim. In dem verspäteten Laiche der den erwähnten Teich bewohnenden Frösche und in dem Mangel an genügender Nahrung für die diesem verspäteten Laich entsprossenen Kaulquappen, glaubt Verfasser die Ursachen des langen Verbleibens dieser letzteren im Larvenzustande zu finden.

Außerdem gibt Verfasser an, dass er gefunden habe, dass das sogenannte Kiemenloch bei den Kaulquappen der ecaudaten Batrachier unmöglich in einer unmittelbaren Beziehung zu den äußeren Kiemen derselben stehen kann, indem dieses noch bedeutend weiter nach rückwärts gelegen ist, namentlich erst hinter den vorderen Extremitäten sich findet. Schließlich theilt Kessler mit, dass er in der unteren Wolga zahlreiche Kaulquappen gesammelt hat, die den ganzen Habitus vollkommener junger Frösche angenommen haben und sich doch noch im Besitze eines mächtigen Larvenschwanzes befanden. Indem diese jungen Frösche an Orten gesammelt wurden, wo sie kein festes Ufer erreichen konnten, glaubt er daraus den Schluß ziehen zu dürfen, dass Kaulquappen, denen bei dem Abschlusse ihrer Metamorphose die Möglichkeit benommen ist, mit Leichtigkeit an's Ufer zu gehen, länger als gewöhnlich den ihnen für das Wasserleben so nützlichen Ruderschwanz bewahren.

Smith, W. H., theilt etwas mit über die Aufenthaltsorte von *Amblystoma tigrinum* var. *luridum* (Science News, Nr. 23. Suppl. p. I.)

Knauer theilt einiges mit über Schutz- und Warnungsfärbungen bei einheimischen Amphibien, sowie über Körperfärbung im Sinne der geschlechtlichen Zuchtwahl. (Zool. Anz. Nr. 21. p. 84. Nr. 28. p. 253).

Knauer beschreibt (Zool. Anz. Nr. 38. p. 496) die periodische Häutung von *Salamandra maculata*, *Triton alpestris*, *T. cristatus*, *Bufo vulgaris* und *B. variabilis*.

Lautenbach theilt einiges mit über den Einfluß der Application feuchter und trockener Hitze auf die Haut einiger Anuren (Amer. Natural. p. 395).

Héron-Royer (Bull. Soc. Zool. France, 1878. p. 278) hat einige Versuche angestellt über die Entwickelung von Batrachiereiern im Dunkeln. Eier von *Rana fusca*, welche vorher befruchtet waren, entwickelten sich in einem dunklen Keller durchaus regelmässig, obgleich die Porzellanschale, in welcher sie sich befanden, kein Wasser enthielt. Dagegen entwickelten sich Eier von *Bufo vulgaris*, die im Dunkeln befruchtet waren, durchaus nicht.

Indem aber Lataste mittheilt, dass die weiblichen Anuren in der Gefangenschaft keine oder sterile Eier legen, ist es wohl nicht erlaubt aus den Versuchen von Héron-Royer das Resultat zu ziehen, dass die Eier sich nicht entwickeln, wenn sie im Dunkeln befruchtet sind.

Héron-Royer betrachtet die Anuren als für die Agricultur nützliche, die *Urodelen* als für dieselbe schädliche Thiere (ibid p. 286).

Lockington gibt an (Amer., Natural. p. 780), dass »*Rana temporaria* var. *aurora*« (Bull-frog) in San Francisco viel gegessen wird.

Pavesi beschreibt fünf albinische Exemplare von *Rana esculenta*. (Rendic. Istit. Lomb. Vol. XII. Fasc. 13). Von diesen war bei zweien der Albinismus vollständig (albini completi o leucocroici) und bei dreien nur partiell (albinismo parziale ed imperfetto o chlorocroismo).

VI. Palaeontologie.

Nach Wiedersheim (Morphol. Jahrb. 4. Bd. p. 660) erinnert das Gehirn (nach seinem Ausguß zu urtheilen) der *Labyrinthodonten* am meisten an das der Ganoiden, in manchem auch an das der Phanerobranchiaten (Ichthyoden). Der Suspensorialapparat des Schädels ist, ganz wie bei *Siren*, *Proteus* und *Menobranchus* nach vorn und abwärts gerichtet. Die Zähne waren alle ziemlich gleichmäßig entwickelt. Die Länge des Schädels beläuft sich auf 9, seine größte Breite auf 7—8 cm bei einer Gesammtlänge des Thieres von 40 cm. Die Wirbel waren tief bi-concav. Wahrscheinlich waren 20—22 praesacrale, 2 sacrale und 11—12 caudale Wirbel vorhanden, letztere waren überaus klein. Jeder praesacrale Wirbel, vielleicht mit Ausnahme des ersten, trug ein wahrhaft monströses Rippenpaar. Bauchrippen scheinen nicht existirt zu haben. Es waren zwei in der Medianlinie eng zusammenstoßende schildartige Coracoide vorhanden, welche an diejenigen von *Ichthyosaurus* erinnern. Jede Andeutung eines Hautpanzers fehlt. Das Thier war offenbar nackthäutig. Der Beckengürtel gleicht dem der heutigen Urodelen, mit dem Unterschiede, dass ein selbständig angelegtes Os pubis auftritt, dennoch fehlt ein Foramen obturatorium. Die vordere Extremität ist Salamanderähnlich mit vier Fingern. Von der hinteren Extremität gilt ähnliches von dem fünfzehigen Fuße, dagegen sind Femur, Tibia, Fibula und Tarsus denen der Dinosaurier ähnlich. In seinem äußeren Habitus war der *Labyrinthodon Rütimeyeri* eine in ihrer letzten Entwickelungsphase stehen gebliebene, noch mit dem anhängenden Quappenschwanze versehene, monströse Krötenlarve, deren Hinterextremitäten in der Entwickelung zurückgeblieben sind.

Gaudry beschreibt (Bull. Soc. Géol. France, [3.] T. 7. p. 62) eine neue ausgestorbene Urodelen-Gattung »*Pleuronoura*«. Dieselbe unterscheidet sich von der Gattung *Protriton* dadurch, dass der Schwanz ungefähr nur ein Drittel des Körpers beträgt (bei *Protriton* nur ein Sechstel). Außerdem sind die Schwanzwirbel breiter und die vorderen tragen kleine Rippen. Die vordersten Wirbel des Körpers sind schlecht conservirt. Die Zahl der Halswirbel kann nicht bestimmt angegeben werden (wahrscheinlich drei); dasselbe gilt von den Dorsolumbalwirbeln (wahrscheinlich 17, bei *Protriton* sind 18). Auf den einzigen Sacralwirbel folgen 15 Schwanzwirbel (bei *Protriton* 8). Die ganze Länge von *Pleuronoura* beträgt 52 mm. *P. Pellati* n. sp. von Millery.

Gaudry beschreibt (ibid.) die Knochen des Schultergürtels der von ihm im Jahre 1875 aufgestellten Gattung *Protriton*. Die in Rede stehende Gattung zeichnet sich durch ihre auffallende Kleinheit aus. Die Haut war ganz nackt, der Schwanz sehr kurz.

Fritsch, Ant., Fauna der Gaskohle etc. (1. Hft.) Prag, 1879.

Die Ordnung *Stegocephali* tritt nach Fritsch an die Stelle der früher mit dem Namen »*Labyrinthodontia*« bezeichneten Gruppe von Sauriern. Es mußte der ältere Name verlassen werden, da es sich herausstellte, dass die labyrinthische Faltung der Zähne bei manchen Arten fehlt, welche wegen des Schädelbaues dennoch mit den anderen vereinigt werden müssen. Man rechnet gegenwärtig, nach der Auffassung von Miall und Cope zu den *Stegocephali* deutlich geschwänzte Saurier, deren oberes Hinterhauptsbein als ein Paar gut ossificirter Theile auftritt, und deren Schläfengegend mit zwei Knochen bedeckt ist, welche bei den jetzt lebenden Amphibien nicht vorkommen, nämlich mit hinteren Augenhöhlenknochen (Postorbitale) und dem Paukenbeine (Supratemporale). Außerdem findet man auch ein Zitzenbein (Epioticum) und sehr oft einen knöchernen Augenring. Die Scheitelbeine schließen zwischen sich das Foramen parietale ein.

Die Kehlbrustplatten sind meist drei, zuweilen nur eine, oder sie fehlen ganz (oder sind noch nicht nachgewiesen). Die Zähne sind nur bei einem geringen Theil der jetzt bekannten Gattungen wirklich labyrinthisch gefaltet. Ein Theil zeigt nur einfache regelmäßige, oder unregelmäßige Faltung, ein anderer gar keine Faltung, dabei aber eine große Pulpahöhle. Fast bei allen ist die Spitze solid, und wenn überhaupt eine Faltung am Zahne vorkommt, so ist sie nur auf den unteren Theil des Zahnes beschränkt.

Die Wirbelkörper sind bei jungen Exemplaren nicht verknöchert, wo sie verknöchert sind, erscheinen sie amphicoel. Bei einigen Familien trifft man eine intervertebrale Erweiterung der Chorda an.

Ordnung *Stegocephali* Cope.

Fam. *Branchiosauridae* Fritsch. *Stegocephali* von salamanderartigem Körperbau, mit breitem, vorn abgestutztem Kopfe. Zähne glatt, mit großer Höhlung. Das Parasphenoid vorn schmal, nach hinten zu einer schildförmigen Lamelle erweitert. Wirbel mit intervertebral erweiterter Chorda. Becken gut verknöchert. Rippen kurz, gerade, fast an allen Wirbeln vorhanden. Haut mit zart verzierten Schuppen bedeckt.

1. Gattung *Branchiosaurus* Fritsch. Schädelknochen auf der Oberfläche mit zarten Grübchen. Das Parasphenoid, die Gaumen- und Flügelbeine unbezahnt: Kehlbrustplatte bloß eine, fünfseitig nach vorn zerschlissen, in der Mitte (auf der Außenseite) granulirt. Vomer mit einer sehr kleinen Gruppe von kurzen stumpfen Zähnen. Arten: *B. salamandroides* Fritsch, *B. umbrosus* Fritsch, *B. moravicus* Fritsch, *B.? venosus* Fritsch, *B.? robustus* Fritsch.

2. Gattung *Sparodus* n. g. Fritsch. Die breiten Gaumenplatten (Vomer?) tragen zahlreiche, ungleich große conische Zähne. Die Gaumenbeine mit je einer Reihe großer, von hinten nach vorn an Größe abnehmender Zähne. Die Kiefer mit wenig zahlreichen, nach vorn an Größe zunehmenden Zähnen. Die Zahnsubstanz nicht gefaltet, die Pulpahöhle groß; Zwischenkiefer schmal, nach hinten zwischen die Nasenbeine in einen langen Fortsatz auslaufend. Diese Gattung steht der americanischen Gattung *Hylerpeton* Owen und der englischen Gattung *Batrachiderpeton* Hancock et Atthey sehr nahe. — Arten: *S. validus* Fr., *S. crassidens* Fr.

3. Gattung *Hylonomus* Dawson. — Arten: *H.? pictus* Fr., *H. acuminatus*.

4. Gattung *Dawsonia* Fritsch. Vomer schwach bezahnt, nur mit einer kleinen Gruppe von Zähnchen nach dem Außenrande versehen. Das Parasphenoid und die Flügelbeine stark bezahnt. Die Gaumenbeine mit je einer Reihe großer, von hinten nach vorn an Größe abnehmender Zähne. Die Kiefer mit wenig zahlreichen, nach vorn an Größe zunehmenden Zähnen. Die Zahnsubstanz nicht gefaltet, die Pulpahöhle groß. Zwischenkiefer schmal, nach hinten zwischen die Nasenbeine in einen langen Fortsatz auslaufend. — Art: *D. polydens.*

Am genauesten und ausführlichsten ist *Branchiosaurus salamandroides* Fritsch geschildert. Die Beschreibung enthält eine Fülle höchst schätzenswerther anatomischer Thatsachen, welche im Original nachzulesen sind.

Lorenz, Wm., fand in den Anthracitlagern des Ellangowan-Kohlenwerkes Abdrücke von Fußspuren (Proc. Acad. Nat. Sc. Phil. 1879. p. 164—165.) Das Thier war vierzehig, mit keiner oder sehr kurzer Bindehaut zwischen den Zehen; die Eindrücke spannen etwa einen Zoll, die der rechten Seite sind von denen der linken ungefähr $1^1/_2$ Zoll abstehend. Sie werden als wahrscheinlich einem Amphibium zugehörend bezeichnet; das Thier wird *Anthracopus ellangowensis* genannt.

---

4. Reptilia.

(Referent: Prof. C. K. Hoffmann in Leyden.)

Litteratur.

1. **Aldrich**, C., Vibrations of the tail in Snakes. in: Americ. Naturalist. Nov. p. 712.
2. ——, Mimicry in a Snake (*Pityophis* sp.). Ibid. Nov. p. 711—712.

Anderson, J., Vergl. Amphibia. Nr. 1.

3. **Balfour**, F., On the early development of Lacertilia etc. With 1 pl. in: Quart. Journ. Microsc. Sc. Vol. 19. p. 421—434 (s. oben p. 1013).
4. **Batelli**, A., Beiträge zur Kenntnis des Baues der Reptilienhaut. Mit 2 Taf. in: Arch. f. mikrosk. Anat. 17. Bd. p. 346—361 (s. oben p. 913).
5. **Beddome**, B. H., Description of six new species of Snakes of the Genus *Silybura*, family *Uropeltidae* from the peninsula of India. in: Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 800—802.
6. **Bedriaga**, J. von, Herpetologische Studien. in: Arch. f. Naturgesch. 45. Jhg. p. 243—340.
7. ——, Local Colour-variation in Lizards. in: Nature. Vol. 20. p. 480—481. Nr. 516. 1879.
8. **Bland**, T., Concerning Lizards. in: Science News. Vol. 1. Nr. 23. p. 359.
9. **Bocourt**, T., Note sur quelques Scincoidiens nouveaux. in: Ann. Scienc. nat. T. 7. Art. 16.
10. **Böttger**, O., Bemerkungen über das Leben der ungleichzehigen Landschildkröte Asiens (*Testudo Horsfieldi* Gray) in der Gefangenschaft. in: Zool. Garten. p. 289—293.
11. ——, Über das Gefangenleben der gehörnten Kröteneidechse (*Phrynosoma cornutum* Harl.) aus Mexico. Ibid. p. 331.

——, siehe Amphibia. p. 1083.

Born, G., siehe Amphibia. Nr. 10.

12. **Bosca**, E., Las Viboras de España. in: Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. T. VIII. Cuad. 1. p. 65.
13. **Boulenger**, .., Description d'un genre nouveau et d'une espèce nouvelle de la famille des Amphisbénides. in: Bull. Soc. Zool. France. 1878. p. 300—303.
14. **Bouvier**, A., Nouveau piège pour prendre les Reptiles. in: Guide du Natural. Nr. 6. 1879. p. 79.
15. **Braun**, M., Über die Haftorgane an der Unterseite der Zehen bei *Anolius*. in: Arbeiten zoot.-zool. Instit. Würzburg. 5. Bd. 1879. p. 31—37.
16. ——, Über Bau und Entwickelung der Nebennieren bei Reptilien. in: Zool. Anz. Nr. 27. p. 238—239.
17. ——, Bau und Entwickelung der Nebennieren. Mit 2 Tafeln. in: Arbeiten zool.-zoot. Instit. Würzburg. 5. Bd. 1. Heft 1879. p. 1—30. (s. oben p. 993.)

18. **Bronn's**, H. G., Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6. Bd. 3. Abth. Reptilien 1.—7. Lieferung. Fortgesetzt von C. K. Hoffmann. 1879. p. 1—176.

19. **Camerano**, L., Osservazioni intorno al *Phyllodactylus Doriae* Lataste. in: Atti della Reale Accad. delle Scienze di Torino. Vol. 14. p 219.

20. ——, Osservazioni intorno ai caratteri sessuali secondari dell' *Anguis fragilis*. Ibid. Vol. 14. p. 1141—1147.

Collett, R., Vergl. Amphibia. p. 1083.

21. **Collin de Plancy**, .., Quelques mots sur le *Tropidosaura Algira* Fitz. in: Bull. Soc. France. 1878. p. 309.

22. **Cope**, E. D., The necks of the *Sauropterygia*. in: Americ. Naturalist. Vol. 13. Febr. 1879. p. 132.

23. ——, New Jurassic *Dinosauria*. With cuts. Ibid. June. 1879. p. 402—404.

24. ——, A Contribution to the Zoology of Montana. Ibid. July. p. 432.

25. **Cragin**, F. W., Oviparous Snakes. in: Americ. Naturalist. Nov. 1879. p. 710.

26. **Edinger**, L., Notiz betreffend den Magen von *Tropidonotus natrix*. in: Arch. f. mikrosk. Anat. 17. Bd. p. 212 (siehe oben p. 982).

27. **Fischer**, J. G., Neue oder wenig bekannte Reptilien. in: Verhandl. d. naturwiss. Ver. in Hamburg. 1879. p. 76—103. Mit 5 Tafeln.

28. **Fischer**, J. von, Mein neues heizbares Terrarium für Reptilien, mit 1 Abbildung. in: Zool. Garten. Nr. 12. 1879. p. 353—359.

29. **Ford**, J., The Leather Turtle. in: Americ. Naturalist. 1879. p. 633—637.

30. **Garrod**, A. H., Note on the mechanism of Respiration as well as of the retraction of the head and limbs in certain Chelonia. in: Proc. Zool. Soc. London. 1879. p. 649—650.

31. **Gaudry**, A., Les Reptiles de l'époque permienne aux environs d'Autun. Avec 2 pl. in: Bull. Soc. géol. France. T. 7. Nr. 2. p. 62—77.

32. **Giebel**, über Marsh jurassische *Dinosauria* von Nord-America. in: Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 52. Bd. 1879. p. 316—318.

33. **Giuliani**, M., Sulla Struttura del midollo spinale e sulla reproduzione della coda della *Lacerta viridis*. Con 2 Tav. in: Atti R. Accad. Lincei, Mem. Vol. 2. p. 1129—1142 (s. oben p. 956).

34. **Gosselet**, J., Découverte d'ossements d'*Iguanodon* à Bernissart (d'après Dupont). in: Bull. Sc. Dép. du Nord. 1879. p. 105—108.

35. **Günther**, A., Notice of a Collection of Reptiles from Islands of Torres Straits. With cuts. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 3. 1879. p. 84—87.

36. ——, On Mammals and Reptiles from Johanna, Comoro Islands. Ibid. Vol. 3. p. 215.

37. ——, Description of a new Species of *Chamaeleon* from Madagascar. Ibid. Vol. 4. p. 246.

38. ——, The extinct Reptiles of Rodriguez. With woodcuts. in: Phil. Transact. R. Soc. London. (Extra-) Vol. 168. p. 452—456.

39. ——, Note on the Reptiles of Rodriguez. Ibid. p. 470.

40. ——, On Reptiles from Midian collected by Major Burton. in: Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p. 977—978. With a plate.

41. ——, Description of four new Species of *Chamaeleon* from Madagascar. Ibid. 1879. I. p. 148.

——, siehe Amphibia. p. 1083.

42. **Hoffmann**, W. J., Molting of the Horned Toad (*Phrynosoma Douglasi* Gray). in: Americ. Naturalist. Vol. 13. May. p. 326—327.

43. **Hoffmann**, C. K., Over de verhouding van den atlas en den epistropheus by de schildpadden. in: Verslagen en Mededeelingen der Koninkl. Akad. van Wetenschappen te Amsterdam. 2. Reeks. 14. Deel. p. 1879. Mit 1 Tafel.

44. ——, Über das Verhältniss des Atlas und des Epistropheus bei den Schildkröten. Mit Abbild. in: Beitr. z. vergl. Anat. d. Wirbelthiere. 2. Ser. in: Niederl. Archiv f. Zool. 5. Bd. 1879. (s. oben p. 929).

45. **Hoffmann**, C. K., Über das Vorkommen von Halsrippen bei den Schildkröten. in: Beitr. z. vergl. Anat. d. Wirbelthiere. 2. Ser. und Niederl. Archiv f. Zool. 5. Bd. Mit Abbildungen.
46. ——, Over het voorkomen van Halsribben by de Schildpadden. in: Verslagen en Mededeelingen der Koninkl. Akad. van Wetenschappen te Amsterdam. 2. Reeks. 14. Deel. (s. oben p. 928).
47. **Hubrecht**, A. A. W., On a new genus and Species of *Pythonidae* from Salawatti. in: Notes from the royal zool. Museum at Leyden. Note III. p. 14.
48. ——, *Liasis Petersi* n. sp. Ibid. Note IV. p. 16—18.
49. ——, On the geographical range of *Erebophis asper* Günther. Ibid. Note V. p. 19.
50. ——, Contributions to the Herpetology of Sumatra. Ibid. Note XLVI. p. 243—245.
51. ——, Over *Lophocalotes interruptus* Günther. in: Tijdschr. d. Nederl. Dierk. Vereen. 4. Deel. 1879. p. CVI.
52. **Hulke**, J. W., Note on *Poikilopleuron Bucklandi* of Eudes Deslongchamps (père) identifying it with *Megalosaurus Bucklandi*. in: Quart. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 35. 1879. p. 233—238. With a plate.
53. ——, *Vectisaurus Valdensis*, a new Wealden Dinosaur. Ibid. p. 421.
54. ——, On (*Eucamerotus* Hulke) *Ornithopsis* Seeley = *Bothriospondylus magnus* Owen = *Chondrosteosaurus magnus* Owen. Ibid. p. 752.
55. **Hutchinson**, H. T., About Snakes. in: Nature. Vol. 20. 1879. Nr. 518, 520—530.
56. **Jolyet**, F., und R. **Blanchard**, Über das Vorkommen eigenthümlicher Bänder am Rückenmarke der Schlangen. in: Zool. Anz. Nr. 29. p. 284—286 (s. oben p. 956).
57. **King**, F. H., Does the Fox Snake *(Coluber vulpinus)* »mimic« the rattlesnake. in: Americ. Naturalist. 1879. p. 582—583.
Knauer, F. K., s. Amphibia. p. 1084.
58. **Krauss**, Ferd., Beiträge zur Fauna Württembergs. in: Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. 35. Jhg. 1879. p. 343—353.
59. **Kunze**, R. E., Rattlesnake. in: Science News. Vol. 1. Nr. 20. p. 308—312, 332—333.
60. **Lataste**, F., et R. **Blanchard**, Le péritoine du Python de Seba accompagne et ne dépasse pas les organes génitaux. in: Bull. Soc. Zool. France. 1879. p. 95—113.
61. **Leroy Howey**, F., Habits of *Heterodon*. in: Science News. Vol. 1. Nr. 7. p. 111.
62. **Lessona**, M., Intorno al *Pelias berus* in Piemonte. in: Atti R. Accad. Sc. Torino. Vol. 14. p. 746—749.
63. ——, La *Zootoca vivipara* in Piemonte. Ibid. p. 1135—1144.
Lockington, s. Amphibia. p. 1084.
64. **Lockwood**, S., How Snakes shed the skin. in: Nature. Vol. 21. Nr. 525. p. 56—57. Abstr. of a Paper on *Pituophis melanoleucus*.
65. **Ludwig**, H., *Plesiochelys Menkei* (*Emys Menkei* Fr. Ad. Römer) ein Beitrag zur Kenntnis der Schildkröten der Wealdenformation. in: Palaeontographica. 26. Bd. 1879. p. 1—14. Mit 3 Tafeln.
66. **Machate**, J., Untersuchungen über den feineren Bau des Darmcanals von *Emys europaea*. Mit 4 Fig. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 32. Bd. 3. Heft. 1879. p. 443—459.
67. **Marsh**, O. C., A new order of Extinct Reptiles *(Sauranodonta)* from the Jurassic Formation of the Rocky Mountains. in: Amer. Journ. Sc. Vol. 17. Jan. p. 85—86. — Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 3. p. 175—176.
68. ——, Principal characters of American Jurassic Dinosaurs. P. II. With 8 pl. Ibid. Vol. 17. Jan. p. 86—92.
69. ——, Additional Characters of the *Sauropoda*. Ibid. Vol. 17. Febr. p. 181.
70. ——, New jurassic Reptiles. With 1 pl. Ibid. Vol. 18. Decbr. p. 501—505.
71. **Newton**, E. T., Note on some Fossil remains of *Emys lutaria* from the Norfolk Coast. in: The Geol. Magaz. or Monthly Journ. of Geol. p. 304.

72. **Owen**, R., On the Association of Dwarf Crocodiles with the diminutive Mammals of the Purbeck Series. in: Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 3. p. 92.
73. ——, On the Association of Dwarf Crocodiles (*Nannosuchus* and *Theriosuchus*) with the diminutive Mammals of the Purbeck Shales. With 1 pl. in: Quart. Journ. Geol. Soc. London. Vol. 35. Pl. I. p. 148—155.
74. ——, Description of fragmentary indications of a huge kind of Theriodont Reptile (*Titanosuchus ferox* Owen) from Beaufort West, Gough tract, Cape of Good Hope. With a Plate. Ibid. p. 189—199.
75. ——, On the Endothiodont Reptilia, with Evidence of the species *Endothiodon uniseries* Owen. Ibid. p. 557.
76. **Parker**, W. K., On the Structure and Development of the Skull in the Lacertilia. P. I. On the Skull of the common Lizards, *Lacerta agilis*, *L. viridis* and *Zootoca vivipara*. in: Proc. Roy. Soc. London. Vol. 28. Nr. 191. p. 214—218. (s. oben p. 922).
77. ——, Structure and Development of the Skull in the common Snake (*Tropidonotus natrix*). in: Phil. Transact. R. Soc. 1879. (s. oben p. 922).
78. ——, On the development of the skull and its Nerves in the Green Turtle (*Chelonia midas*) with remarks on the Segmentation of the skull of various types. With fig. in: Nature. Vol. 19. Nr. 495. p. 593. (s. oben p. 922).
79. **Peters**, W., Über die Amphisbaenen und eine zu denselben gehörige neue Art. in: Berliner Monatsbericht. 1879. p. 273—277.
80. ——, Über vier neue americanische *Amphisbaena*-Arten. Mit 1 Tafel. Ibid. 1878. p. 778—781.
81. ——, Eine neue Eidechse aus Mossambique. in: Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde in Berlin. 1879. Nr. 2. p. 10—11.
82. ——, Über neue oder weniger bekannte Eidechsenarten aus der Familie der *Scinci*. Ibid. Nr. 3. p. 35—36.
83. ——, Über *Sauroscincus*, eine neue Gattung von Scincoiden aus Neu-Caledonien. Ibid. Nr. 10. p. 149—150.
Peters, W., siehe Amphibia. p. 1084.
84. **Pirotta**, R., Di alcuni casi di Albinismo nei Rettili. in: Estr. dagli Atti Soc. Ital. Sc. nat. Vol. 21. 1879 (s. oben p. 917).
85. **Prestwich**, A., On the Discovery of an *Iguanodon* in the Kimmeridge Clay near Oxford. in: Geol. Magaz. 1879. p. 193.
86. **Rathouis**, .., Note sur certaines Poches contractiles excrétoires chez des tortues fluviatiles de Chine. in: Ann. d. Scienc. Nat. 6. Sér. T. 7. Art. 14. (s. oben p. 917.)
87. Reise nach West-Sibirien im Jahre 1876 von O. Finsch, A. E. Brehm und Karl Graf v. Waldburg-Zeil-Trauchburg etc., siehe Amphibia. p. 1085.
88. **Sauvage**, H. E., Note sur quelques Plésiosauriens des Terrains jurassiques superieurs de Boulogne-sur-mer. in: Ann. d. Sc. Nat. 6. Sér. T. 8. Art. 6. (1 p.) 1879.
89. ——, Étude sur le membre antérieur du Pseudope de Pallas. Ibid. P. 7. Art. 15.
90. **Seeley**, H. G., On the Dinosauria of the Cambridge Greensand. in: Quart. Journ. Geol. Soc. 1879. p. 591.
91. **O'Shaughnessy**, A. W. E., Descriptions of new Species of Lizards in the Collection of the British Museum. in: Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 4. 1879. p. 295.
Smith, W. H., siehe Amphibia. p. 1085.
92. **Strecker**, H., Snakes as pets. in: Science News. Vol. 1. Nr. 7. p. 104.
93. **Todaro**, F., Sulla struttura intima delle pelle de Rettili. Con 5 Tav. in: Atti R. Accad. Lincei, Mem. Vol. 2. p. 1073—1128. (s. oben p. 968).
94. **Wiedersheim**, R., Über einen neuen Saurus aus der Trias (*Basileosaurus Freyi*). Mit 1 Taf. Zürich, 1879. Abhandl. d. schweiz. palaeont. Ges. Vol. 6. 1879.
95. **Williston**, S. W., American Jurassic Dinosaurs. in: Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 6. p. 42—46.

Referat über die Geschichte der Funde und ihre Beschreibung.

I. Allgemeines über die ganze Classe.

Bouvier beschreibt eine neue Schlinge, um Reptilien zu fangen, Guide du Nat. p. 79.

Böttger beschreibt (Zeitschr. f. d. ges. Nat. 52. Bd. p. 497) die in Süd-Portugal von H. von Maltzahn gesammelten Reptilien. Es werden 3 Schlangen und 7 Saurier verzeichnet.

Collett, R., verzeichnet (Christiania Selsk. Forh. 1878. p. 12) die in Norwegen lebenden Reptilien, dieselben sind: *Lacerta vivipara* Jacq., *Anguis fragilis* L., *Natrix vulgaris* Laur., *Coronella austriaca* Laur., *Coluber berus* L.

Finsch, O., verzeichnet (Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. 1879. p. 115) die in Sibirien gesammelten Reptilien. Es werden aufgezählt 1 Schildkröte, 3 Saurier und 3 Schlangen.

Böttger verzeichnet (Abhandl. Senckenb. Nat. Ges. 11. Bd.) die bis jetzt von Madagascar bekannt gewordenen Reptilien. Es werden 26 Schlangen, 61 Eidechsen, 1 Krokodil und 20 Schildkröten aufgezählt.

Böttger macht einige Bemerkungen über die verwandtschaftlichen und geographischen Beziehungen der Reptilien von Madagascar. (ibid.)

Günther, A., beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1879. p. 74) 1 Schildkröte, 1 Krokodil, 20 Eidechsen und 17 Schlangen von den Philippinen. Unter den Schlangen sind 2 Arten und 1 Gattung neu. Dieselben werden unten namhaft gemacht.

Günther, A., beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p. 977) 1 Saurier und 4 Schlangen von Midian, darunter 2 neue.

Günther, A., verzeichnet (Ann. of Nat. Hist. Vol. 3. p. 84) die auf den Cornwallis- und Murray-Inseln lebenden Saurier und Schlangen. Die Zahl der Saurier beträgt 15, von welchen 11 Arten beiden Inseln gemeinschaftlich und 2 nur auf den Cornwallis- resp. Murray-Inseln vorkommen. Von den 7 Schlangen lebt eine Art nur auf den Cornwallis-, 2 Arten auf den Murray-Inseln und 4 Arten auf beiden gemeinschaftlich. Es werden zwei neue Schlangen beschrieben, deren Namen unten bekannt gemacht werden.

Smith, W. H., verzeichnet (Science News, Nr. 23. Suppl. p. 1) für Michigan 2 Saurier (von denen 1 zweifelhaft), 20 Schlangen, von denen 2 zweifelhaft, und 12 Schildkröten (die Varietäten nicht mit gerechnet).

Cope verzeichnet (Amer. Natural. p. 432.) die von ihm in Montana gefundenen Reptilien; sie sind sehr dürftig.

II. Schildkröten.

Von Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs sind die 7 ersten Lieferungen der Reptilien erschienen. Sie enthalten die anatomische Beschreibung des Integuments, Skelets, der Musculatur, des Nervensystems und von den Sinnesorganen die des Auges.

Anderson beschreibt (Anat. and Zool. Res. West. Yunnan) zwei neue Schildkröten. *Batagur iravadica* von Pegu und Bhamô in Upper Burma, und *Batagur* (*Morenia*) *Petersi* Anders. von Huzurapur (Jessore-District) und Dacca.

Ford, J., verzeichnet (Amer. Natural. p. 633) das Vorkommen verschiedener Exemplare von *Sphargis coriacea* an der Küste von New-Jersey und Nord-Carolina.

Der Beschreibung nach zu urtheilen sind die von Rathouis verzeichneten »Poches contraciles« nur die von Peters und Rathke schon im Jahre 1848, fast gleichzeitig entdeckten Drüsen, welche Peters unter dem Namen von Moschusdrüsen beschrieben hat. (Ann. Sc. nat. T. 7. Art. 14.)

III. Saurier und Hydrosaurier.

Bedriaga, J. von, verzeichnet (Arch. f. Naturg. 45. Jahrg. p. 243) die Eidechsen Madeira's und der Canaren. Dieselben sind: *Lacerta Galloti* Dum. et Bibr.,

Lacerta Dugesii Milne Edwards, *Tropidosaura algira* L. und *Acanthodactylus vulgaris* Dum. et Bibr.

Anderson beschreibt (West. Yunnan) 3 neue Saurier: *Mocoa ezugua* aus Momien; *Jalapura yunnanensis* von Teng-yue-chow in der Nähe von Momien; *Oriocalotes Kakhienensis* von Ponsee.

O'Shaughnessy, A. W. E, beschreibt (Ann. of Nat. Hist. Vol. 4. p. 295) folgende neue Saurier: *Ecpleopus* (*Proctoporus*) *Fraseri* von Guayaquil; *E. oculatus* von Ecuador; *Cercosaura* (*Pantodactylus*) *vertebralis* von Intac, Ecuador; *Mocoa tetradactyla*, Fundort unbekannt; *Gongylus gastrostictus* von Madagascar; *Leiocephalus* (*Craniopeltis*) *variegatus* von Cordova; *L. aculeatus* von Moyobamba, Peru. Nach Verfasser soll seine *Mocoa mustelina* identisch sein mit *Lygosoma lacrymans* Peters.

Als neue Gattung wird beschrieben *Emphrassotis* n. g. *Cercosaurid.* Kopf breit, oben etwas abgeplattet, Schnauze kurz, abgerundet. Ohr undeutlich. Nasenöffnungen in einer einzelnen breiten Nasenplatte. Weder Frenal-, noch Supranasal-, noch Fronto-parietal-, noch Fronto-nasal-Schilder. Schuppen am Rücken klein, verlängert, glatt in transversalen Reihen, am Bauche glatt viereckig, in longitudinalen Reihen; eine wenig entwickelte Falte längs der Seite des Körpers, aber ohne kleine Schuppen. *E. simoterus* von Intac, Ecuador.

Boulenger vertheilt (Bull. Soc. Zool. France. 1878. p. 300) die *Amphisbaenidae* in 4 Tribus.

A. *Acrodontes*			I. *Trogonophina*
B. *Pleurodontes*	vordere Gliedmaßen		II. *Chirotina*
	keine Gliedmaßen	kein »disque sternal«	III. *Amphisbaenina*
		ein »disque sternal«	IV. *Lepidosternina*

Die *Amphisbaenina* zerfallen nach ihm in 7 Gattungen.

A. Compartimente der äußeren Haut (compartiments tégumentaires) unten am Körper von viereckiger Form, denen der oberen Fläche ähnlich oder kaum breiter.
- a) Rostralplatte sich nach hinten nicht bis zum Niveau der Augen erstreckend.
  - α) klein, Nasenlöcher in großen Platten gebohrt:
    - αα) von einander durch ein großes Schild getrennt, die Oberlippe einfassend:
      - *) Lateralrinne sehr deutlich, Schwanz conisch, 1. Gattung: *Blanus* Wagl.;
      - **) Lateralrinne nur im Hinterkörper deutlich. Schwanz cylindrisch, an der Spitze abgerundet, 2. Gattung: *Cadea* Gray;
    - ββ) aneinander grenzend, die Lippe nicht einfassend, 3. Gattung: *Amphisbaena* Linn.;
  - β) groß, die Schnauzenspitze einschließend. Nasenlöcher seitwärts, 6. Gattung: *Bronia* Gray;
- b) Rostralplatte sehr groß, sich nach hinten, wenigstens bis zum Niveau der Augen erstreckend . . . 7. Gattung: *Anops* Bell;

B. Die zwei centralen Reihen der Hautcompartimente viel mehr dilatirt als die anderen;
- a) Nasenplatten klein, von den Lippen durch Labialplatten getrennt: 4 Praeanalplatten . . . . . 4. Gattung: *Sarea* Gray;
- b) Nasenplatten sehr groß, die ganze Unterfläche und die Seitenflächen der Schnauze bis zum Niveau der Augen einnehmend; 2 Praeanalplatten . . . . 5. Gattung: *Ophioproctes* Boul.

Boulenger (ibid.) beschreibt eine neue Amphisbaenen-Gattung: *Ophioproctes*. Kopf länglich-oval, mit abgerundetem Schwanze; Rostral klein, dreieckig; zwei große Naso-frenalia, die ganze Schnauze bis zum Niveau der Augen deckend, nach unten bis zu den Enden der Lippen reichend. Körper dünn, verlängert, Schwanz kurz, cylindrisch, mit abgerundetem Ende. Die Compartimente der äußeren Haut (compartiments tégumentaires) der oberen und lateralen Flächen viereckig oder verlängert, die der unteren Fläche bilden zwei mediane Serien, welche viel breiter als lang sind. Praeanalplatten sehr groß, in der Zweizahl vorhanden. Lateralrinne deutlich. *O. liberiensis* n. sp. Liberia.

Peters macht einige Bemerkungen über Amphisbaenen und beschreibt eine neue Art *Lepidosternon Wuchereri* von Bahia. (Berlin. Monatsber. März. p. 273.)

Peters beschreibt vier neue *Amphisbaena*-Arten, nämlich: *Amphisbaena leucocephala* von Bahia, *A. subocularis* von Pernambuco, *A. Mildei* von Porto Alegre und *A. Cubana* von Cuba. (ibid. 1878. p. 778.)

Günther beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1879. p. 148) vier neue Chamaeleons aus der Nähe von Antananarivo, der Hauptstadt von Madagascar, *Cham. malthe*, *Ch. brevicornis*, *Ch. gularis*, *Ch. globifer*.

Günther beschreibt (Ann. of Nat. Hist. Vol. 4. p. 246) einen neuen Chamaeleon: *Ch. minor* von Fianarantsoa, Betsileo, Madagascar.

Böttger beschreibt ausführlich *Hemidactylus mercatorius* Gray und *Chamaeleo pardalis* Cuv. von Nossi-Bé bei Madagascar. (Abhandl. Senck. nat. Ges. 11. Bd.)

Böttger beschreibt (ibid.) *Hemidactylus frenatus* Schl. von Nossi-Bé, *Chamaeleo nasutus* Gray von Nossi-Bé.

Böttger beschreibt (ibid.) einen neuen Gecko: *Uroplates Ebenaui* von Nossi-Bé.

Böttger beschreibt (ibid.) eine neue Geckonen-Gattung *Ebenavia*, welche er folgenderweise characterisirt: Submentalia specialia nulla. Disci scansorii truncati, trapezium formantes, sulco longitudinali obsoleto bipartiti, plani. Pholidosis notaei caudaeque verticillatae heterogenia. Digiti omnes inermes, lineares, subtus serie singula lamellarum transversarum instructi. Halluces aequa formatione ac digiti ceteri, longi. Plica lateralis nulla. Pori femorales et praeanales nulli. *E. inunguis* n. sp. von Nossi-Bé.

Camerano erklärt *Phyllodactylus Doriae* Lataste für synonym mit *Phyllodactylus europaeus*. (Atti Accad. Torino. T. 14. p. 219.)

Günther beschreibt (Ann. of Nat. Hist. Vol. 3. p. 217) eine neue Geckotiden-Gattung: *Paroedura*. Dieselbe ist *Oedura* und *Discodactylus* verwandt. Zehen etwas schlanker als bei *Phyllodactylus*, jede mit einem Paar verbreiterter Endlamellen, zwischen welchen die Klauen gelegen sind, jede Zehe mit einer doppelten Serie von Platten über die ganze Länge der Unterfläche. Klauen 5, 5, oben bedeckt mit zahlreichen großen gekielten Tuberkeln, welche in Reihen angeordnet sind und für feinere Granulation nur wenig Platz überlassen. Schwanz cylindrisch, spitz zulaufend, mit transversalen Reihen großer Knötchen auf der Rückenfläche. Unterseite mit kleinen, einander dachziegelförmig bedeckenden Schuppen. Weder Praeanal- noch Femoral-Poren. *P. Sancti Johannis.*

Hubrecht beschreibt (Notes Leyden Mus. I. p. 243) eine neue Eidechse aus der Familie der *Agamidae*, nämlich *Cophotis sumatrana* von Padang.

Bocourt beschreibt (Ann. Sc. nat. T. 7. Art. 16) drei neue Scincoiden: *Eumeces (Riopa) Fischeri* von Puerto caballo, *Lygosoma nigropunctatum* und *Euprepes ocellatus*, beide von Whampoa.

Peters, W., beschreibt (Sitzungsber. Ges. nat. Fr. p. 149) drei neue Scincoiden, nämlich: *Euprepes notabilis* von Chinchoxo und Pungo Andongo; *Ablepharus rutilus* von den Pelew-Inseln, und *Eumeces Güntheri*.

Peters beschreibt (ibid.) eine neue Scincoiden-Gattung, *Sauroscincus*, die er folgen-

dermaßen definirt. Nasenlöcher zwischen drei Schildchen, dem Nasale, Nasofrenale und erstem Supralabiale, sonst wie *Euprepes* mit gekielten Rückenschuppen und durchsichtigem unteren Augenlide. *Sauroscincus Braconnieri* n. sp. aus Neu-Caledonien.

Camerano beschreibt (Atti Accad. Torino. Vol. XIV. p. 1141) die Varietäten von *Anguis fragilis* L. von Piemont. Dieselben lassen sich auf zwei Hauptvarietäten zurückführen, von welchen die eine der Varietät *albiventris* Bonap., die andere der Varietät *nigriventris* Bonap. entspricht.

Peters beschreibt (Berlin. Monatsber. Aug. p. 773) zwei neue Saurier: *Euprepes (Tiliqua) guineensis* von Accra (West-Africa) und *Acontias lineatus* von Hantam (Süd-Africa).

Lessona beschreibt (Atti Accad. Torino. Vol. 14. p. 1135) *Zootoca vivipara* (= *Lacerta vivipara*) von Piemont und deren vier Varietäten.

Bedriaga, J. von, beschreibt (Arch. f. Naturg. p. 263) eine neue Varietät von *Lacerta muralis* var. *Gigliolii* von der Isla del Dragoneras (eine Insel der Balearen); eine zweite: *Lacerta muralis* var. *Latastei* von Ponza, einer im Tyrrhenischen Meere der Rhede von Terracina und dem Vorgebirge Cercello südlich gegenüber liegenden Insel; eine dritte Form (vielleicht als Varietät) *Lacerta muralis neapolitana* von Corsica, Sardinien, Sicilien, Giglio, Formica di Grosseto, Montecristo, Pianosa, Linosa, Cypern, der Balkanhalbinsel und Kleinasien; eine vierte: *Lacerta muralis fusca* aus Rom, den Pyrenäen und Spanien; eine fünfte: *Lacerta muralis Brüggemanni* aus Spezia. *Podarcis depressa*, *P. judaica*, *Lacerta Portschinskii*, *L. oxycephala* und *Zootoca Dandfordi* sind synonym. Verf. beschreibt weiter *Lacerta ocellata* Daud.

Fischer beschreibt (Verhandl. nat. Ver. Hamburg. p. 76) zwei neue Saurier-Arten: *Cnemidophorus maculatus* von Sabanna-larga in Columbien und *Cnemidophorus divisus* von Baranquilla in Neu-Granada.

Peters, W., beschreibt (Sitzgsbr. Ges. nat. Fr. p. 10) einen neuen *Platysaurus*, *P. torquatus* aus Tette (Mossambique).

Lockington theilt (Amer. Natural. p. 780) etwas mit über *Heloderma suspectum* Cope, *Chirotes* und *Aniella pulchra* Gray. Letztere ist die einzige Species der *Typhlopidae* (Verf. rechnet dieselben zu den Sauriern) in Nord-America.

Braun, M., theilt über die Haftorgane von *Anolius* Folgendes mit (Arb. zool. Inst. Würzb. 5. Bd. p. 31): An der Hornschicht von der Unterseite einer Zehe wechselt regelmäßig eine weiße Lage mit einer ungefähr gleich großen, durchsichtigen Lage ab. Das weiße Aussehen wird bedingt durch eine Unzahl kleiner Härchen, die auf der Hornschicht stehen und allmählich gegen die von Härchen freie Lage an Größe abnehmen und schließlich ganz aufhören. Die Härchen stehen auf einer glänzenden gelben Platte, welche Verfasser als eine echte Cuticularbildung auffasst und welche wie bei den Gecko's mit der Locomotion dieser Thiere im innigsten Zusammenhang stehen, indem sie wie bei den Gecko's Haftlappen oder Haftorgane bilden.

Nach Sauvage (Ann. Sc. Nat. T. 7. Art. 15) kann man an dem Brustgürtel bei *Pseudopus Pallasii* folgende Knochen unterscheiden: das unpaarige Interclaviculare (Episternum, nach Gegenbaur, claviculares Sternum noch Götte) und Sternum, und die paarigen Claviculae, Scapulae, Suprascapulares, Coracoidea, Epicoracoidea und Praecoracoidea. Von diesen sind das Interclaviculare und die Claviculae allein knöchern, die Coracoidea halb knöchern, die anderen Stücke knorpelig. Außerdem werden die Muskeln des Zungenbeins und die des Brustgürtels beschrieben.

Böttger beschreibt (Abhandl. Senckenb. nat. Ges. 11. Bd.) *Crocodilus vulgaris* Cuv. var. *madagascariensis* Böttg. von Nossi-Bé und Morundava (Südwest-Küste von Madagascar.)

IV. Ophidia.

Bosca verzeichnet die in Spanien lebenden Schlangen, es werden drei aufgezählt, darunter eine neue (s. unten). (An. Soc. Esp. Hist. Nat. T. 8. Cuad. 1. p. 65).

Nach Lessona ist in Piemont *Pelias berus* L. sehr selten, gemein dagegen *Vipera aspis* L. (Atti Accad. Torino. Vol. 14. p. 746.).

Böttger, O., beschreibt (Abhandl. Senckenb. Nat. Ges. 11. Bd.) ausführlich: *Heterodon madagascariensis* Dum. & Bibr., *Enicognathus rhodogaster* Schl., *Herpetodryas Bernieri* Dum. & Bibr. var. *quadrilineata* Dum. & Bibr. und var. *trilineata* Böttg., *Philodryas miniatus* Schl., *Dipsas Gaimardi* Schl. var. *granuliceps* Böttg., *Eteirodipsas colubrina* Schl. var. *citrina* Böttg., *Pelophilus madagascariensis* Dum. & Bibr., *Xiphosoma madagascariense* Dum. & Bibr., alle von Nossi-Bé.

Böttger beschreibt (ibid.) ausführlich *Langaha nasuta* Shaw von Nossi-Bé.

Hubrecht beschreibt *Python curtus* Schl. von Sumatra. (Von dem Theil der Insel, der zwischen Padang und Indrapura liegt.) Notes fr. Leyden. Mus. Vol. 1. p. 14.)

Peters beschreibt (Berlin. Monatsber. Aug. p. 773) 5 neue Schlangen, nämlich: *Typhlops ligatus* von Port Mackay (Nordost-Australien), *T. cuneirostris* von Barawa im Somalilande, *T. curvirostris* von Port Bowen (Nord-Australien), *Zamesis Fischeri* von Malinde und *Spilotes rhombifer* von Antioquia (Neu-Granada).

Anderson (West-Yunnan) beschreibt zwei neue Schlangen: *Elaphis yunnanensis* von Momien und *Ophites fasciatus* von Ponsee.

Fischer, J. G., beschreibt (Verhandl. nat. Ver. Hamburg. p. 76) eine neue Gattung und 4 neue Arten von Schlangen; die neue Gattung ist das Genus *Oxyorrhos*. Zähne des Oberkiefers und Gaumens zahlreich, klein, nach hinten wenig größer, nicht nach innen gekrümmt. Körper fast spindelförmig, in der Mitte drehrund; Kopf nicht abgesetzt. Schwanz kurz, schwach abgesetzt, spitz. Nasenloch in einem Schilde; ein Paar Internasalia, ein Paar Praefrontalia, kein Frenale, kein Anteorbitale, zwei Postorbitalia. Schuppen glatt in 19 Längsreihen; Bauchschilder ziemlich schmal; Anale getheilt; Schwanzschilder doppelt. Steht der Gattung *Brachyorrhos* Kuhl nahe. *O. fusiformis* n. sp. von Buru (Boeroe) im indischen Archipel. Die neuen Arten sind: *Leptognathus affinis* (gehört zur III. Gruppe von Cope (Proc. Ac. Nat. Sc. Phil. 1868) von Sabanna larga (Columbien); *Tropidonotus quadriserialis* von Mazatlan; *Calopisma septemvittatum* von Mexico. *Eryx* (*Rhoptura* Peters) *Reinhardtii* Schlegel von Begoro, Bezirk Akem, West-Africa, wird genauer beschrieben.

Günther, A., beschreibt (Ann. of. Nat. Hist. Vol. 3. p. 85.) eine neue *Liasis*. *L. cornwallisius* von Cornwallis Island und eine zweite *L. duceboracensis* von Duke-of-York Island.

Hubrecht beschreibt (Notes fr. Leyden. Mus. I. p. 16.) eine neue *Liasis*. *L. Petersi* von Larantoeka, Ost-Küste von Flores.

Hubrecht beschreibt (Notes fr. Leyden. Mus. I. p. 14) eine neue Gattung der *Pythonidae*: die Gattung *Leiopython*. Sie soll ihren Platz zwischen den Gattungen *Liasis* und *Nardoa* erhalten. Die Gattung wird folgender Weise characterisirt:

Nasenöffnungen seitwärts in der Mitte der Nasenplatte, sich in eine Rinne fortsetzend, welche sich nach hinten und unten erstreckt. Die Schilder auf dem Scheitel strecken sich bis unter die Augen aus; keine Praefrontalschilder; die Zahl der Frenal- und Praeocular-Schilder ansehnlich reducirt. Gruben auf den Rostral-, oberen und unteren Labial-Schildern. Schuppen klein, glatt und rhombisch. *L. gracilis* n. sp. von Salawatti.

Günther, A., beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1879. p. 74.) eine neue *Dendrophis*. *D. philippinensis* von Mindanao.

Günther beschreibt (Ann. of Nat. Hist. Vol. 3. p. 218) eine neue Gattung von

Lycodontidae, nämlich *Lycodryas*, der Gattung *Hormonotus* und *Tetragonosoma* verwandt. Körper schlank und zusammengedrückt. Schuppen glatt, in 19 Reihen, die des Rückens nicht deutlich verbreitert. Augen mit verticalen Pupillen. Zwei Nasalia. Die Nasenlöcher in den vorderen; ein Loreale, die Orbita nicht erreichend. Vordere Maxillar- und Gaumenzähne am längsten, ihnen folgen andere lange Zähne, welche allmählich an Länge abnehmen. *L. Sancti Johannis.*

Bosca beschreibt (An. Soc. Esp. Hist. Nat. T. 8. p. 65) eine neue Viper, *Vipera Latasti* aus Spanien.

Günther, A., beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1878. p. 977) zwei neue Schlangen von Midian, *Zamenis elegantissimus* und *Echis colorata.*

Beddome beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1878. Vol. 4. p. 800) 6 neue Schlangen aus der indischen Halbinsel, alle der Gattung *Silybura* zugehörend, nämlich *S. Broughami* von dem Sirumallay-Hügel (District Madura), 5500 Fuß über dem Meere; *S. Levingii* von dem Lower-Pulney-Hügel (District Madura), 4000 Fuß über dem Meere; *S. ochracea* von Anamullays, *S. Dupeni* von Anamullays, *S. Guentheri* von High Wavy (District Madura), 5000 Fuß über dem Meer und *S. madurensis* von High Wavy (District Madura), 5500 Fuß über das Meer.

Böttger beschreibt (Abhandl. Senck. Nat. Ges. 11. Bd.) eine neue *Typhlops. T. madagascariensis* von Nossi-Bé.

Günther, A., beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1879. p. 74) eine neue Schlangengattung *Typhlogeophis* n. g. Calam. Körper cylindrisch; Schwanz kurz, Kopf mäßig lang, zusammengedrückt, nicht breiter als der Nacken. Augen äußerlich nicht sichtbar. Schilder an der oberen Seite des Kopfes normal, keine Nasal-, Loreal-, Ante- und Postorbitalschilder. Schuppen glatt, in fünfzehn Reihen; Analschuppen vollkommen, Subcaudalschuppen paarig. Kiefer- und Gaumenzähne von gleicher Länge, nicht gefurcht. *T. brevis.* Entweder von Nord-Mindanao oder von der Insel Dinagat.

Derselbe beschreibt eine neue *Dendrophis. D. philippinensis* von Mindanao.

Hubrecht beschreibt (Notes Leyden. Mus. I. p. 19) drei Exemplare von *Erebophis asper* Günth., eins von Mysool, eins von Jobie und eins von Salawatti.

Nach Lataste und Blanchard (Bull. Soc. Zool. France, 1879. p. 95) reicht bei *Python Sebae* das Cavum peritonei nicht über den Pylorus hinaus, vor dieser Stelle wird dasselbe durch lockeres Bindegewebe ersetzt; demzufolge besteht weder Mesogastrium, noch Pleura. Eine eigene Serosa bekleidet unabhängig von dem Peritoneum die Leber. Das Peritoneum communicirt durch große Öffnungen mit dem großen Lymphbehälter und mit dem umgebenden Bindegewebe. Von dem großen Lymphbehälter geht jederseits ein blinddarmförmiger Fortsatz ab, der wahrscheinlich oberhalb der Cloake, im Niveau der Basis von Clitoris oder Penis endigt und den Peritonealcanälen bei den Schildkröten entsprechen dürfte.

V. Biologisches.

Nach Garrod (Proc. Zool. Soc. 1879. p. 649) sind bei den Schildkröten die Bewegungen der Gliedmaßen von Einfluß auf die Luftanfüllung der Lungen. Die Activität der Respirations-Bewegungen soll nach ihm zum größten Theil von dem Betrag der bei der Ortsbewegung verwendeten mechanischen Kräfte abhängen.

Böttger, O., theilt (Zool. Garten. p. 289) etwas mit über die Lebensverrichtungen und Gewohnheiten von *Testudo Horsfieldi* Gray.

Smith, W. H., theilt (Science News, I. Nr. 23. Suppl. p. I) etwas mit über die Lebensweise der *Trionychidae.*

Nach Bland (ibid. p. 359) sind in West-Indien Eidechsen mit zwei Schwänzen durchaus nicht selten. Die gemeinen westindischen Eidechsen sollen die Musik

sehr lieben. Weiter theilt Verfasser etwas mit über die beste Weise Eidechsen zu fangen.

Bedriaga, J. von, gibt (Nature. Vol. 20. p. 480) einen Auszug aus einer schon 1874 erschienenen Schrift »Über die Entstehung der Farben bei den Eidechsen. Jena«, bestreitet die von Seidlitz aufgestellte Hypothese und verzeichnet die bis jetzt bekannten, dunkel gefärbten Eidechsen, welche kleine Inseln bewohnen (8 Varietäten von *Lacerta muralis*).

Böttger (Zool. Garten. p. 331) theilt einiges mit über die Lebensverrichtungen, das Eingraben, die Bewegungen u. s. w. von *Phrynosoma cornutum* Harl. Eine Stimme fehlt ihnen vollkommen. Kleine Ameisen und kleine oder mittelgroße Radspinnen sind die passendste Nahrung.

Hoffmann, W. J., hat, während der Yellowstone-Expedition, den Häutungsproceß des *Phrynosoma Douglassi* Gray beobachtet (Amer. Naturalist. p. 326). Derselbe trat drei bis vier Wochen nach der Geburt der jungen Thiere ein. Den Horizontalreihen der den Abdominalrand bildenden pyramidalen Schuppen entlang erhoben sich trockene Bläschen, welche später platzten und die Desquamation einleiteten. Diese dauerte 8—10 Tage, die Kopfstacheln und Klauen waren die letzten anhängenden Theile. Die Färbung ist nach der Häutung weit lebhafter als später; sie hängt, wie schon Yarrow und Henshaw bemerkt haben, von der Farbe des Bodens ab, auf dem die Thiere leben. Von 16 Exemplaren blieben 5 von 1873 bis Mai 1874 ohne zu fressen am Leben.

Nach Collin de Plancy (Bull. Soc. Zool. France, 1878. p. 309) hat *Tropidosaura algira* eine Stimme. Die Töne, welche sie hervorbringt, sind viel kräftiger als die von *Psammodromus*. Am besten kann man die Stimme von *Tropidosaura* mit der einer Uferschwalbe (Martinet) vergleichen. Jedesmal, wenn sie verfolgt oder geplagt wird, läßt sie ihre Stimme hören.

Knauer beschreibt (Zool. Anz. Nr. 38. p. 496) die periodische Häutung von *Lacerta viridis*, *L. muralis*, *Tropidonotus tessellatus*, *T. natrix*, *Coronella laevis* und *Callopeltis Aesculapii*.

Es gelang Born (Zool. Anz. Nr. 40. p. 558), Embryonen von *Anguis fragilis* 14 Tage am Leben zu halten. Sie waren in dieser Zeit kaum merklich länger, aber viel dicker und in der Beschuppung sichtlich vorgeschritten.

Cragin, F. W., bestätigt, dass *Heterodon platyrhinus* ovipar ist, ebenso wie (nach einer Mittheilung des Prof. Cope) *Tropidonotus sipedon* (Amer. Naturalist, p. 710).

Aldrich, Charl., sah die Wolfschlange *(Coluber obsoletus confinis)*, welche der Klapperschlange ähnlich gefärbt ist, ihren Schwanz ähnlich wie die Klapperschlange und mit einem ähnlichen Laut in Schwingungen versetzen (Amer. Naturalist, p. 712).

Aldrich, Charl., fand eine ziemlich große Schlange *(Pityophis* sp.) an kleinen abgestorbenen Eichenstämmen von der Stärke der Schlange hängen, denen sie so ähnlich war, dass Verfasser es für einen Fall von Mimicry ansieht (Amer. Naturalist, p. 711—712).

Strecker theilt etwas mit (Science News, I. Nr. 7. p. 104) über die Gewohnheiten und den Biß einiger Schlangen *(Heterodon platyrhinus* und *niger*, *Eutaenia sirtalis*, *E. saurita*, *Chlorosoma vernalis*, *Nerodia sipedon*, *Ancistrodon contortrix* und *Crotalus durissus)*.

Krauss, F. von, berichtet (Württemb. nat. Jahresheft. 35. Jahrg. p. 343) über zahlreiche Ringelnattereier, welche in dem Steinacher Torfmoor, 20 Minuten von Waldsee, beim Ausgraben einer alten Canalbrücke aus einem großen Nest gesammelt wurden. Es hat sich da gezeigt, dass die Löcher auf der Nordseite des Canals etwa 40—50 cm unter dem mit Kies und Moorerde vermischten Boden und etwa $1^1/_2$ m über dem Wasserspiegel in altem faulen Brückenholz und Moorboden

angelegt sind. Jede Natter hat ein stark faustgroßes Loch, in welchem die Eier liegen und in dessen unmittelbarer Nähe sich die Natter aufhält.

Leroy Howey, F., theilt (Science News, I. Nr. 7. p. 111) etwas mit über die Lebensweise von *Heterodon (H. niger* und *platyrhinus).*

Hutchinson theilt (Nature, Vol. 20. p. 528) Einiges mit über die Ortsbewegungen und das Verschlingen der Schlangen, über die Schlangenbeschwörer (Snake Charmers) und über die Häutung der Schlangen. Von Letzterem glaubt er, dass es noch kein Beobachter wahrgenommen hat.

Lockwood gibt (Nature, Vol. 21. p. 56) in Erwiederung auf Hutchinson einen Auszug aus einer in dem »American Naturalist« für Jan. 1875 mitgetheilten Beobachtung über die Häutung von *Pityophis melanoleucus.*

Kunze theilt etwas mit (Science News, I. Nr. 20. p. 308. 332) über den Gebrauch, welchen die Klapperschlange (*Crotalus durissus*) von ihrer Klapper macht. Sie trifft und vergiftet erst ihre Beute und niemals verschlingt sie dieselbe, ehe sie fast oder vollständig todt ist.

VI. Palaeontologisches.

Newton, E. F., beschreibt (Geol. Magaz. p. 304) zahlreiche Knochenstücke von *Emys lutaria* aus dem »Mundesley River Bed on the Norfolk Coast«.

Günther, A., beschreibt (Phil. Trans. Vol. 168. p. 452) die osteologischen Kennzeichen von *Testudo Vosmaeri* von Rodriguez, welche noch im vorigen Jahrhundert dort sehr häufig gewesen, jetzt aber vollständig ausgestorben ist.

Ludwig, Hubert, beschreibt (Palaeontograph. 26. Bd. p. 1) einen vollständigen Abdruck der Oberfläche des Rückenpanzers, der Unterseite des Randes des Rückenschildes, sowie den Abguß der Innenfläche des Rückenpanzers einer Schildkröte aus der Wealdenformation von Obernkirchen im Bückeburgischen. Das in Rede stehende Fossil gehört nach dem Verfasser in die Gattung *Plesiochelys* Rütim., läßt aber auch zugleich enge Beziehungen zu der damit nahe verwandten Gattung *Pleurosternon* Owen erkennen.

Aus einem sorgfältigen Vergleich der oben beschriebenen Reste mit den Schildkröten, welche wir insbesondere durch Rütimeyer und Owen kennen gelernt haben, scheint dem Verfasser der unabweisliche Schluß zu folgen, dass *Emys Menkei* zu den *Chelydae* im Sinne Rütimeyer's gehört und ein Verbindungsglied zwischen der Gattung *Plesiochelys* Rütimeyer und *Pleurosternon* Owen darstellt.

Gaudry beschreibt die Wirbel der fossilen Reptilien-Gattung *Actinodon* aus den permischen Schichten von Igornay (Bull. Soc. Géol. France, T. 7. p. 62).

Gaudry beschreibt (ibid.) einen Knochen (wahrscheinlich einen Humerus) eines Reptils aus den permischen Lagen von Igornay, der in die Gruppe der *Pelycosaurii* von Cope gehört und den er als *Euchirosaurus Rochei* n. g. et n. sp. beschreibt.

Wiedersheim beschreibt einen neuen fossilen Saurier, *Basileosaurus Freyi* aus einem Bundsandsteinbruch zu Riehen bei Basel (Abhandl. Schweiz. Palaeont. Ges. 6. Bd.).

Günther, A., beschreibt die osteologischen Kennzeichen von einer Eidechse aus Rodriguez (*Gecko Newtonii* Günther), welche jetzt ebenfalls ausgestorben ist (Philos. Trans., Vol. 168. p. 452).

Gosselet, J., berichtet über fünf Skelete von *Iguanodon* (wahrscheinlich *Iguanodon Mantelli*) von bedeutender Größe gefunden in einem Bergwerk von Bernissart (Bull. Scient. dép. Nord, p. 105).

Marsh beschreibt (Amer. Journ. Sc. Vol. 18. p. 501) eine neue, wahrscheinlich ebenfalls zu den Dinosauriern gehörende Gattung *Coelurus* ebenfalls aus der Juraformation der Rocky Mountains. Die Dorsal- und Lumbarwirbel sehr stark ausgehöhlt. *Coelurus fragilis* erreichte wahrscheinlich die Größe eines Wolfes.

Marsh beschreibt (Amer. Journ. Sc. Vol. 18. p. 501) eine neue Gattung von *Dino-*

sauriern, welche er folgenderweise characterisirt. *Camptonodus* n. g., am meisten *Laosaurus* verwandt, unterscheidet sich aber in verschiedenen Puncten von diesem. Die Halswirbel sind alle opisthocoelisch (bei *Laosaurus* fast plan), Femur länger als Tibia. Das Sacrum stimmt mit dem von *Laosaurus* überein. Die beiden Unterkieferhälften nur durch Knorpel vereinigt. Neun Halswirbel, alle mit kurzen Rippen. Sacralwirbel getrennt. Vorderglieder kurz. Neun Carpalia; 5 Finger. Bildet mit *Laosaurus* die Familie der *Laosauridae*. *Camptonotus amplus* n. sp., aus dem Jura der Rocky Mountains.

Marsh beschreibt (ibid.) einen neuen Dinosaurier, *Stegosaurus ungulatus* n. sp., aus dem Jura der Rocky Mountains.

Marsh gibt (ibid.) eine vorläufige Mittheilung über eine neue riesenhafte Gattung *Brontosaurus*. Das Sacrum besteht aus 5 Wirbeln. Die ganze Länge des Thieres betrug wahrscheinlich 70—80 Fuß. *Brontosaurus excelsus* n. sp., von Wyoming aus dem Jura der Rocky Mountains.

Cope beschreibt (Amer. Natural. p. 402) drei Halswirbel eines neuen Dinosauriers, *Camarasaurus leptodirus* aus dem Jura von Colorado und die Überreste eines neuen carnivoren Dinosauriers *Hypsirhophus Seeleyanus*.

Marsh gibt (Amer. Journ. Sc. Vol. 17. p. 86) eine weitere Beschreibung der von ihm aufgestellten Gattung *Apatosaurus* Marsh. Sie unterscheidet sich von der Gattung *Morosaurus*, dadurch, dass das Sacrum nur aus drei Wirbeln besteht. Die Halswirbel sind stark opisthocoelisch und wie die Rückenwirbel mit tiefen Höhlen, Lendenwirbel mit ebenen Gelenkflächen, der letzte quer erweitert. Am Sacrum sind die Querfortsätze mit dem Wirbelkörper verwachsen. Sie sind jederseits distalwärts vereinigt zu einer soliden Masse, mit welcher das kurze Ilium verbunden ist. Die Scapula ist groß, das Coracoid klein, das Fenster in dem Coracoid geräumig und dem oberen Rande genähert.

A. ajax Marsh erreichte ungefähr eine Länge von 50 Fuß; viel größer soll *A. laticollis* gewesen sein, dessen Halswirbel $3^1/_2$ Fuß (= 107 m) breit waren.

Marsh, O. C., gibt (ibid. p. 88) eine weitere Beschreibung der Gattung *Atlantosaurus* Marsh. Das Sacrum besteht wie bei der Gattung *Morosaurus* aus vier Wirbeln, unterscheidet sich aber doch deutlich von dem dieser Gattung, indem nur die Körper des zweiten und dritten unten an den Seiten tief gehöhlt und unten gekielt sind. Die Wirbel der Halsregion sind opisthocoelisch. Die beiden zu dieser Gattung gehörenden Arten sind die größten, bis jetzt bekannten Landthiere. Die zu den *Allosauridae* gehörenden Gattungen *Allosaurus* und *Creosaurus* werden ebenfalls näher beschrieben. Bei *Allosaurus* besteht das Sacrum aus vier Wirbeln mit kurzen, kräftigen Querfortsätzen, welche an ihren distalen Enden nicht vereinigt sind. Am schwierigsten zu verstehen und nicht genügend aufgeklärt ist das Becken, indem an demselben nicht drei, sondern vier Knochen sich betheiligen. Bei der Gattung *Creosaurus* kommt in dem Sacrum offenbar ein Wirbel weniger vor.

Marsh, O. C., beschreibt (ibid. p. 91) eine neue Gattung von *Allosauridae*, nämlich die Gattung *Labrosaurus*. Halswirbel kurz, stark, opisthocoelisch. Die Processus neurales der Rückenwirbel sind hoch und die bis jetzt bekannten Wirbel zeigen keine diplosphenale Articulation. Die Vorderextremitäten sind in dieser Gattung durchaus klein, der Humerus ist gekrümmt und hat einen großen radialen Kamm. *L. lucaris*.

Marsh, O. C., beschreibt (ibid. p. 85) eine neue Reptilien-Gattung aus der Juraformation der Rocky Mountains, nämlich die Gattung *Sauranodon*. Dieselbe ist am meisten der Gattung *Ichthyosaurus* ähnlich, unterscheidet sich aber von dieser durch das Fehlen der Zähne. Die Grössenverhältnisse dieses Reptils stimmen ungefähr mit denen von *Ichthyosaurus* überein. Die Ordnung, zu welcher dieses Reptil gehört, wird als *Sauranodonta* bezeichnet; die Art als *Sauranodon natans*.

Seeley beschreibt (Quart. Journ. Geol. Soc. p. 59) den Atlas eines Dinosauriers aus dem Cambridge Greensand; die Wirbelkennzeichen von *Acanthopholis horridus* Huxley aus der Kreide in der Nähe von Folkestone; das Skelet von *Anoplosaurus curtonotus* Seeley, einen Dinosaurier aus dem Cambridge Greensand; das Axenskelet von *Eucercosaurus tanyspondylus* Seeley, einen Dinosaurier aus dem Cambridge Greensand; das Skelet von *Syngonosaurus macrocercus* Seeley, die Dorsal- und Vertebralwirbel von *Acanthopholis stereocercus* Seeley und eine kleine Zahl von Caudalwirbeln von einem Dinosaurier, alle aus dem Cambridge Greensand.

Marsh theilt (l. c. Vol. 17. p. 181) weitere Charactere der *Sauropoda* mit. Der Scheitel ist kurz, hoch und schmal, zuweilen dem von *Chamaeleon* ähnlich. Der Condylus occipitalis wird nur von dem Occipitale basilare gebildet. Das Quadratum ist verlängert, oben sehr schlank, und hat einen kleinen Gelenkkopf. Nasalia und Praemaxillaria sind schmal. In jeder Oberkieferhälfte sind 9 Zähne. Im Unterkiefer besitzt jedes Os dentale 12 Zähne. Außerdem ist ein Knochen vorhanden, der dem Episternum der Saurier ähnlich ist, obgleich, wie bei den Crocodilen, Claviculae fehlen.

Owen beschreibt (Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. 35. p. 189) eine neue Gattung *Titanosuchus* aus der Ordnung der *Theriodontia*. Zahnformel: $i.\ \frac{5-5}{4-4}$, $c.\ \frac{1-1}{1-1}$, $m.\ \frac{10-11}{10-10}$, $p.\ \frac{}{11-11}$. *Titanosuchus ferox*.

Nach Cope (Amer. Naturalist, p. 132) nimmt die Länge des Halses bei den americanischen *Plesiosaurii* ab, wenn sich die Gruppe der Periode des Aussterbens nähert.

Hulke, J. W., beschreibt (Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. 35. p. 421) einen neuen Dinosaurier, *Vectisaurus Valdensis*, von der Insel Wight.

Hulke erklärt (ibid. p. 233) *Poikilopleuron Bucklandi* von Eudes Deslongchamps identisch mit *Megalosaurus Bucklandi*.

Owen, R., vergleicht (Quart. Journ. Geol. Soc. p. 557) die fossilen Saurier-Gattungen *Oudenodon*, *Endothiodon* und *Dicynodon* mit einander und beschreibt *Endothiodon uniseries* Owen.

---

5. Aves.

(Referenten: Dr. A. Reichenow und H. Schalow in Berlin.)

I. Litteratur und Geschichte.

Reichenow und **Schalow**, Biogr. Notizen, Schalow, Aus d. Todtenbuch, und Memoir of the Marqu. of Tweeddale, siehe oben p. 4.

Ridgway, Rob., Second Instalment of American Ornithological Bibliography. in: Bull. U. S. Geol. and Geogr. Survey of the Territories. Vol. 5. Sept. 1879. p. 239—330.

Salvin, O, Obituary of Mr. H. Durnford. in: Ibis. 1879. p. 121—123.

Ein kurzer Necrolog, vergl. auch »Ornithologisches Centralblatt« 1879. p. 30.

Salvin, O., Death of Mr. G. D. Rowley. in: Ibis. 1879. p. 124.

Vergl. Schalow, Ornithologisches Centralblatt. 1879. p. 36.

Schalow, Hermann, Über die Fortschritte auf dem Gebiete der Ornithologie vom Jahre 1875 bis zur Gegenwart. in: Journ. f. Ornithol. 1879. p. 131—169.

Eine bis zum October 1878 fortgesetzte Ergänzung der bekannten Arbeit Sclater's über denselben Gegenstand. In einem Anhange werden die wichtigsten Arbeiten, nach Regionen gesondert, aufgeführt.

Tschusi, zu Schmidhoffen, Vict. Ritter von, Bibliographia ornithologica. Verzeichniss der gesammten ornithologischen Literatur der österreich-ungarischen Monarchie. in: Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. 1878. p. 491—544.

II. Museologie, Taxidermie.

Altum, B., Über die Vogelsammlung der k. Forstacademie zu Eberswalde. in: Journ. f. Ornithol. 1879. p. 215—216.

Deslongchamps, E. Eudes, Catalogue descriptive des Oiseaux du Musée de Caen appartenant à la famille des *Paradiseidae*. Caen, 1879, 8⁰.

Homeyer, E. F. von, Meine ornithologische Sammlung. in: Journ. f. Ornithol. 1879. p. 171—187.

Eine dankeswerthe Übersicht über die Sammlung des Verfassers. Das Hauptgewicht der Sammlung liegt in der Zusammenstellung derjenigen Formen, die local abändern. In dem ersten, hier gegebenen Theile werden die finkenartigen Vögel besprochen und einzelne Localformen eingehend behandelt. Zwei neue Arten, *Loxia atrata* und *Linaria brunnescens* werden characterisirt.

Sclater, P. L., List of the vertebrated animals now or lately living in the gardens of the Zoological Society of London. VII. ed. 1879.

Die II. Abtheilung (p. 179—475) behandelt die Classe der Vögel. 1329 Arten werden in dem Verzeichnis aufgeführt.

Sharpe, R. B., Catalogue of the Passeriformes or Perching Birds in the Collection of the British Museum. *Cichlomorphae* pt. 1. Containing the Families *Campophagidae* and *Muscicapidae*. London, 1879. 8. 495 p. 14 plates.

Bildet den vierten Band des ganzen Werkes.

Additions to the Collection of Birds in the British Museum in 1877. in: Ibis. 1879. p. 115—117.

Wiedergabe aus dem Annual Parliamentary Report on the British Museum for 1877 mit kurzen Angaben über die erworbenen Sammlungen und Exemplare.

Sharpe, R. B., Report on the Ornithological Acquisitions of the British Museum in 1878. in: Ibis. 1879. Nr. 11. p. 327—329.

Abgedruckt aus dem Annual Report on the British Museum presented to the House of Commons.

The Swinhoe Collection. in: Ibis. 1879. p. 117.

Mittheilung, dass Rob. Swinhoe's werthvolle Sammlung chinesischer Vögel in den Besitz Henry Seebohm's übergegangen ist.

Psittaci posseduti dal Gabinetto di Zoologia della R. universita di Modena. in: Ann. della Soc. d. Natural. in Modena. 1878. 4. p. 191—192 (erschienen Januar 1879).

Namentliche Aufzählung von 44 Arten in 88 Exemplaren mit Angabe der Provenienz.

Huard, C., Note sur la conservation des oeufs et des nids des oiseaux. in: Bull. de la Soc. d'Agricult. Sc. et Arts de la Sarthe. 1878. Nr. 3 u. 4 (erschienen 1879).

Ingersoll, E., How to collect Bird's nests and eggs. in: Science News. Vol. 1. Nr. 11. p. 166—169. Nr. 12. p. 178—180. Nr. 19. p. 297—299. Nr. 20. p. 315—316.

Le Roye, .., Traité de taxidermie, ou l'art d'empailler, de monter les oiseaux et les mammifères; suivi de leur préparation pour l'anatomie comparée et du calendrier de la chasse aux papillons. Abbeville, 1879. In-8. 71 p. avec fig.

III. Anatomie, Physiologie, Palaeontologie.

d'Audreville, H., Théorie mathématique du vol des oiseaux. in: L'Aéronaute. 1879. Nr. 3.

Bachmann, J., Fossile Eier aus der Molasse von Luzern. Mit 1 Taf. in: Abhandl. Schweiz. palaeont. Ges. 5. Bd.

Beschreibung der äußeren Schale, die Herstellung von Querschnitten gelang leider nicht.

Balfour, F. M., and A. **Sedgwick**, On the existence of a Head-Kidney etc., s. oben p. 996.

Braun, M., Die Entwicklung von *Melopsittacus undulatus*, s. oben p. 1008.

——, Aus der Entwickelungsgeschichte der Papageien, s. oben p. 1008.

Deane, Ruthv., Additional Cases of Albinism and Melanism in North American Birds. in: Bull. Nutt. Orn. Club. 1879. p. 27—30.

Disse, J., Die Entstehung des Blutes etc., s. oben p. 1014.

Duval, M., La ligne primitive de l'embryon etc., s. oben p. 1015.

Frommann, C., Structur der Dotterhaut, s. oben p. 1019.

Gadow, H., Vergleichende Anatomie des Verdauungssystems der Vögel, s. oben p. 983.

Garrod, M. A., Notes on the Anatomy of *Indicator major*. in: Proc. Zool. Soc. London. Vol. 4. 1878. p. 930—935.

Garrod, A. H., Thoracic Extrem. of the Trachea in the Class Aves, s. oben p. 990.

——, Notes on Points in the Anatomy of the Hoatzin (*Opisthocomus cristatus*). in: Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 109.

Nach den anatomischen Merkmalen hat die Gattung Verwandtschaft mit den *Gallinae*, *Rallidae*, *Cuculidae* und *Musophagidae*. (Die systematische Stellung bleibt danach noch sehr zweifelhaft. Der Referent).

Gasser, A., Der Primitivstreifen, s. oben p. 1016.

Haswell, W. A., The Brachial Plexus of Birds. in: Proc. Lin. Soc. New-South-Wales. Vol. 3. pt. 4. p. 409—413.

Specielles über Lage der Nerven und ihre Functionen.

Günther, A., and E. **Newton,** The Extinct Birds of Rodriguez. in: Philos. Trans. London. Vol. 168. Extr.-Vol.

Skelettheile von *Carine murivora*, *Necropsar rodericanus* (mit *Fregilupus* verwandt), *Necropsittacus rodericanus* (am meisten mit *Palaeornis* verwandt), *Palaeornis exsul*, *Columba rodericana*, *Aphanapteryx Leguati* und *Nycticorax megacephalus* beschrieben und abgebildet.

Krouchkoff, Michel, Un mémoire provenant du recueil de M. Dubois-Reymond. (Étude sur le vol des oiseaux, avec fig.) in: l'Aéronaute. Nr. 3. 1879.

Liebe, K. Th., Die fossile Fauna der Höhle Vypustek in Mähren nebst Bemerkungen betreffs einiger Knochenreste aus der Kreuzberghöhle in Krain. in: Sitzungsber. d. k. Acad. d. Wiss. Wien. 79. Bd. 4. u. 5. Heft. 1. Abth. p. 472—490.

Unter den Knochenresten befand sich ein Tarsometatarsus anscheinend von *Gallus domesticus* oder *Phasianus colchicus* und ein Metacarpus anscheinend von *Anser cinereus* oder *domesticus*.

Lindahl, J., Tongue of Woodpeckers, s. oben p. 922.

Lydekker, R., The Osteology of Birds, s. oben p. 920.

Macleod, Jul., Glande de Harder du canard, s. oben p. 974.

Marsh, O. C., The vertebrae of recent Birds, s. oben p. 931.

Meyer, A. B., Abbildungen von Vogel-Skeleten. I. Lieferung. Dresden, 1879.

Enthält photolithographische Abbildungen von Skeleten von *Dasyptilus Pecqueti*, *Charmosyna Josefinae*, *Loriculus philippensis*, *Brotogerys tirica*, *Penelopides Manilae*, *Meropogon Forsteni*, *Circinurus regius*, *Paradisea minor*, *Manucodia chalybeata*, *Otidiphaps nobilis*, *Gallus bankiva*, Crèvecoeur Hahn; ferner von der Trachea von *Manucodia chalybeata*, *jobiensis* und *Keraudrenii*.

Müller, Joh., On certain variations in the vocal organs of the Passeres. Translated by J. Bell. With appendix by A. Garrod. Oxford, 1879. With Illustrations.

Nathusius, W. von, Betrachtungen über die Selectionstheorie vom Standpunct der Oologie. in: Journ. f. Ornithol. 3. Heft. 27. Jhg. p. 225—261.

Eine Entgegnung auf einen Aufsatz von Dr. Kutter (ibid. 1878), behandelt physiologische Fragen bezüglich der Bildung und Structur der Eischale und die Bedeutung der letzteren für die Systematik.

Newton, E., and J. W. **Clark**, On the Osteology of the Solitaire *(Pezophaps solitaria)*. in: Philos. Trans. London. Vol. 168. Extra-Vol. p. 438—451.

Osborne, S. D., On the Coloration of Eggs. in: Bull. Nutt. Orn. Club. 1879. p. 23—25.

Verfasser fand, dass die dunkelbraunen und violetten Flecken der Eier von *Uria grylle*, *Sterna macrura*, *Cathartes aura* u. a. aus demselben Farbstoff bestehen, welcher im zweiten Falle nur durch eine dünne Kalkschicht bedeckt ist. Entfernt man diese durch Schaben mit einem Messer, so erscheinen die vorher violetten Flecke in demselben braunen Farbenton wie die anderen.

Ottley, W., A Description of the Vessels of the Neck and Head in *Bucorvus abyssinicus*. in: Proc. Zool. Soc. London. Pt. III. p. 461—467.

Durch mehrere Holzschnitte wird die Lage der Arterien erläutert.

Strasser, H., Zur Mechanik des Flugs. Mit 1 Taf. und 4 Holzschn. in: Arch. f. Anat. u. Entwickel. 1878. 4./5. Heft. p. 319—350.

Viallane, H., Muscles peauciers du *Lophorina*, s. oben p. 952.

——. Tube digestiv du *Carpophaga* etc., s. oben p. 989.

Wood-Mason, J., On the Structure and Development of the Trachea in the Indian Painted Snipe *(Rhynchaea capensis)*. in: Proc. Zool. Soc. London. 1878. Pt. IV (1. April 1879). p. 745—751.

Während beim ♂ die Trachea vollständig gerade verläuft, bildet sie beim ♀ vor dem Eintritt in die Brusthöhle eine vor dem Gabelbein gelegene Schlinge. Die eingehende Beschreibung der Trachea des ♀ ist durch Holzschnitte und eine Tafel (pl. 47) erläutert.

IV. Geographische Verbreitung, Wanderung etc., Faunen.

A. Allgemeines.

Avezon, Ch., Les Migrations des oiseaux causées par les perturbations de l'atmosphère. in: La Correspondance scientifique. 1879. Nr. 44—48.

Cordeaux, John, On the autumn migration of Birds in 1878. in: The Zoologist. Febr. 1879. p. 41—49.

Dixon, Ch., Migrations of Birds. in: Nature. 1879. Nr. 505. p. 219.

Notizen über den Frühjahrszug 1878 und 1879. Mit besonderer Berücksichtigung der Anzahl der ziehenden Individuen, sowie der Temperaturverhältnisse.

Donnelly, J. F. D., Migration of Birds, a suggestion. in: Nature. 1879. Nr. 483. p. 289.

Eine Aufforderung zum Sammeln und Veröffentlichen von Beobachtungen über den Zug der Vögel.

Gätke, H., The migration of Birds. in: Nature. 1879. Nr. 500. p. 97—99.

Wendet sich gegen die Ausführungen Dr. Weismann's in dessen kleiner Arbeit über: das Wandern der Vögel (Berlin, 1878).

Hiltmann, W., Einfluß der Witterung auf den Vogelzug. in: Ornithol. Centralbl. 1879. p. 98—99.

Bestätigt die Beobachtungen Rohweder's (Ornithol. Centralbl. 1879. Nr. 8).

Hume, A. O., Influence of Rainfall on distribution of Species. in: Stray Feathers. März 1879. Vol. 7. Nr. 6. p. 501—502.

Eine gute Karte begleitet die Notiz und zeigt, dass in denjenigen Theilen Indiens, die eine gleichmäßige Regenmenge aufzuweisen haben, auch ähnliche Avifaunen sich finden. Ein interessanter Hinweis.

Jouan, H., Notes sur la distribution géographique des Oiseaux dans quelques archipels de l'Océanie. in: Mém. Soc. Nation. Sc. nat. Cherbourg. 1879. T. 21. p. 293—327.

Klippert, G. H., Beobachtungen über das Zurückweichen der Vögel beim Eintritt schlechter Witterung. in: Ornithol. Centralbl. 1879. p. 152—153.

Moseley, H. N., Notes by a Naturalist on the »Challenger«, being an account of various Observations made during the Voyage of H. M. S. Challenger round the world in the years 1872—1876 under the command of Sir G. S. Nares R. N., K. C. B. and Capt. F. T. Thomson, R. N. London, 1879. 8⁰.

Allgemeine Schilderungen, darunter Mittheilungen über die Brutplätze von Pinguinen etc. Die wissenschaftlichen Namen sind nicht überall richtig.

Mulsant, E., De la diminution des petits oiseaux. Lyon, 1879. gr. 8⁰.

Newton, Alfred, The Migration of Birds. in: Nature. 1879. Vol. 19. Nr. 489. p. 433—435.

Mittheilungen allgemeineren Inhalts, im Anschluß an die Arbeiten Palmén's und Weissmann's.

Palacky, .., Über die Vogelfluglinien in Asien. in: Sitzungsber. d. böhm. Ges. d. Wiss. in Prag. 1878. p. 161—162 (erschienen 1879).

Palmén, J. A., Zur Discussion über die Zugstraßen. in: Journ. f. Ornithol. 1879. p. 195—206.

Eine Entgegnung auf die Arbeiten E. von Homeyers über diesen Gegenstand (Journ. f. Ornithol. 1876, p. 387 und 1878, p. 113).

Pringle, E. H., Migration of birds. in: Nature. 1879. Vol. 19. Nr. 491. p. 481—482.

Im Anschluß an die Mittheilungen Alfr. Newton's über den Vogelzug (Nature p. 433) betont Pringle die Wichtigkeit der Temperaturverhältnisse in Bezug auf die Höhe, in der die Vögel wandern können.

Quistorp, G., Die Umkehr der Vögel auf dem Zuge bei eintretendem windigen Wetter. in: Ornithol. Centralbl. 1879. p. 153—155.

Rohweder, J., Über die durch Witterungswechsel veranlaßte Umkehr von Frühjahrswanderern. Ibid. 1879. p. 113—114.

——, Beobachtungen über den Einfluß der Witterung auf den Vogelzug. Ibid. 1879. p. 60—61.

Serre y Savatier, .., Aves procedentes de los viajes de esploracion de La Magicienne. in: Cronica cientifica. 1879. Setiembre.

Weismann, Aug., The migration of Birds. in: Nature. Vol. 19. 1879. Nr. 495. p. 579—580.

Richtet sich gegen die Ausführungen Alfr. Newton's in der Nature, p. 433—435.

B. Specielles.

Die Palaearctische Region.

1. Die cisatlantische Subregion.

Irby, L. H., Notes on the Birds of the Straits of Gibraltar. in: Ibis. 1879. Nr. 11. p. 342—346.

Ein Nachtrag zu Irby's 1875 veröffentlichtem Buche «Ornithology of the Straits of Gibraltar». 29 Arten mit Fundortangaben und allgemeinen Bemerkungen.

Serra, L., Ornitologia Canaria. in: Revista de Canarias. 1879. Mai. Nr. 5.

2. Die europäische Subregion.

Adams, H. G., Our feathered Families, Birds of Song and their congeners, which are found in Britain. New ed. London, 1879. 8. 290 p.

Bemmelen, A. A. van, Mededeelingen over nederlandsche Vogels. in: Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen. 4. Deel. 2. Afl. Versl. p. 64—104.

Bolle, Carl, Noch etwas über märkische Vögel. in: Ornithol. Centralbl. 1879. p. 93—94, p. 117—122.

Eine Anzahl localer Mittheilungen im Anschluß an die Arbeit Schalow's über die Ornis der Mark (Journ. f. Ornithol. 1876).

Blasius, R., **Böhm**, R., **Reichenow**, A., **Rohweder**, J., und H. **Schalow**, 2. Jahresbericht (1877) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. in: Journ. f. Ornithol. 1878. p. 370—436 (ausgegeben 1879).

Ein zweiter Bericht der Commission, der sich dem ersten im 1877er Journal gegebenen in Form und Fassung unmittelbar anschließt und die während des Jahres 1878 gemachten Beobachtungen in übersichtlicher Form gibt. Eine reiche Fülle von Material, besonders über den Zug und die Verbreitung einzelner Arten in Norddeutschland.

Carlson, A., Sveriges jagtbare Foglar. Jonköping, 1879. 8.

Cederström, Carl, Anteckningar om norra Bohusläns Vertebrat-fauna. in: Öfvers. af kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1879. 36 Arg. Nr. 1 u. 2. p. 54—59.

Notizen über 35 Arten, hauptsächlich über Ankunft und Abzug. Drei Arten werden zum ersten Male für das Gebiet aufgeführt: *Columba palumbus*, *Fuligula cristata*, *Podiceps cristatus*.

Clarke, Wm. Eagle, Yorkshire ornithological notes for 1878. in: The Naturalist. 1879. Vol. 4. Nr. 48. p. 176—180.

Notizen über Ankunft. Abzug und Brut von 43 Arten innerhalb des genannten Gebietes.

Clifton, .., On some British Birds. in: Ibis. 1879. Nr. 11. p. 368—371.

Beobachtungen aus der Umgegend von Brighton über *Saxicola oenanthe*, *Aegialitis hiaticula* und die rothbrüstige Form von *Anthus obscurus*.

Clifton, .., On the birds observed during a visit in Ireland. in: Ibis. 1879. Nr. 11. p. 371—374.

Allgemeine Beobachtungen.

Cordeaux, John, Ornithological Notes from North Lincolnshire. in: Zoologist. 1879. Sept. p. 371—375.

Cox, H. L., The Birds of Dublin and Wicklow. Ibid. 1879. p. 449—454, 477—487.

Dalgleish, J. J., List of the Birds which have been observed in the district of Ardnamurchan, Argyllshire. in: Proc. Nat. Hist. Soc. of Glasgow. 1878. p. 259.

Dresser, H. E., History of the Birds of Europe and the Western Palaearctic Region. London, 1879. Part 75, 76.

Drummond-Hay, H. M., Notes on the Birds of the Basin of the Tay and its tributaries. in: The Scottish Naturalist. 1879. p. 56—62, 105—115.

52 Arten werden besprochen.

Dubois, A., Faune illustrée des vertébrés de la Belgique. 2. Sér. Les Oiseaux. 16—22 livr. Bruxelles, 1879. in-8.

——, Remarques sur la Faune de Belgique. in: Bull. Acad. Belg. T. 47. 1879. Nr. 6. p. 827.

Über das Vorkommen einiger seltener Arten in Belgien.

Gätke, H., On rare Heligoland Birds. in: Ibis. 1879. p. 102—104.

Allgemeine kurze Notizen über einige seltene, in neuerer Zeit auf Helgoland erlegte Arten.

Gätke, H., On some Heligoland Birds. in: Ibis. 1879. p. 220.

——, On rare and occasional visitors to Heligoland. Ibid. 1879. Nr. 11. p. 378—380.

Über das Vorkommen von *Emb. pyrrhuloides*, *Alauda pispoletta*, *Phylloscopus viridanus* und *Emb. melanocephala*.

Gätke, H., Der Gimpel-Ammer, *Emberiza pyrrhuloides*, auf Helgoland erlegt. in: Ornithol. Centralbl. 1879. p. 86 u. 87.

Kurze Notiz über den Fang der erwähnten Asiatischen Art. In der Hauptsache werden längere Mittheilungen über den Zug der Vögel, nach Beobachtungen auf Helgoland, gegeben.

Gatcombe, J., Ornithological Notes from Devon and Cornwall. in: Zoologist. 1879. p. 112—116, 205—208, 418—420.

Gentil, M. Ambroise, Ornithologie de la Sarthe. I. Rapaces, Grimpeurs, Pigeons et Gallinacés. II. Echassiers. Le Mans. In-8. 44 p.

Ergänzende Arbeit zu dem früher veröffentlichten Catalog der Vögel des Sarthedepartements. 251 Arten werden aufgeführt und in analytischen Tabellen, zum Selbstbestimmen geeignet, beschrieben.

Gentil, M. A., Contributions à l'histoire naturelle de la Sarthe. in: Bull. de la Soc. d'Agricult. Sc. et Arts de la Sarthe. 1878. Nr. 3 u. 4 (erschienen 1879).

——, Ornithologie de la Sarthe. Palmipèdes. Le Mans, 1879. in-8.

——, Les Larides de la Sarthe. in: Guide du Naturaliste. 1879. Vol. 1. Nr. 7. p. 91.

Ein Schlüssel der Arten.

Giglioli, H., Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Italiens. in: Archiv f. Naturgesch. 1879. p. 97.

Gibt eine kurze Liste derjenigen Arten, die für Italien neu sind; 5 solcher Species werden genannt. Ferner eine Aufzählung von 6 Arten, die selten im Gebiet, und von denen neue Fundorte mitgetheilt werden.

Giglioli, H., Iconografia dell' Avifauna Italica. Tavole illustranti le specie di uccelli che trovansi in Italia con brevi descrizioni e note. Tavole di Alb. Manzella. Toscana, 1879. fol. pt. 1.

Goebel, H., Über Vögel des Uman'schen Kreises. in: Journ. f. Ornithol. 1879. Nr. 3. p. 266—275.

Ein ergänzender Nachtrag zu einer Arbeit über dasselbe Gebiet im Journal für 1873. Notizen, meist nidologischer und oologischer Natur, über 32 Arten.

Goebel, H., Die Vögel des Kreises Uman, Gouvernement Kiew, mit besonderer Rücksicht auf ihre Zugverhältnisse und ihr Brutgeschäft. Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches von G. von Helmersen und L. von Schrenck. 2. Folge. 1879. 2. Bd. (238 p.).

Eine namentlich die Brut- und Zugverhältnisse außerordentlich sorgfältig behandelnde Arbeit, in der 231 Arten aufgeführt werden.

Grunack, A., Bornholms Vogelwelt. in: Ornithol. Centralbl. 1879. p. 149—152 u. 157—159.

Einer kurzen Schilderung der Insel folgt eine Aufzählung von 94 daselbst beobachteten Arten.

Gurney, J. H., Ornithological Notes from St. Leonards. in: Zoologist. 1879. Sept. p. 376—378.

Hadfield, H., Winter visitants and spring migrants to the Isle of Wight. Ibid. 1879. July. p. 304—305.

Hamilton, Edw., The Birds of London: past and present, residents and casuals. Ibid. 1879. July. p. 273—291.

Hay, W. H., A List of Birds in the Township of Scarcroft. in: The Naturalist. 1879. Vol. 5. p. 34—37.

Über das Vorkommen von 61 Arten in Scarcroft, District Leeds. Localnotizen.

Holtz, Ludwig, Beobachtungen aus der Vogelwelt von Neu-Vorpommern und Rügen. in: Mittheil. a. d. naturwiss. Verein von Neu-Vorpommern und Rügen. 1879. 57 p. (Sep.-Abdr.).

Die Raubvögel wurden im Jahre 1871 desselben Journals behandelt, hier folgen die übrigen Gruppen des Gebietes. Bei 224 Arten gibt der Verfasser Notizen über Vorkommen sowie vornehmlich Mittheilungen über Brutverhältnisse, Nestbau u. s. w.

Jeffrey, Will., Ornithological Notes from West Sussex. in: Zoologist. 1879. p. 109—112.

Kjaerbölling, .., Skandinaviens Fugler. 2 nye Tavler tegn. af C. Cordts. Udgiv. af J. Collin. Kjöbenh., 1879. fol. col.

Koch, Rud., Die Brutvögel des Münsterlandes. in: Jahresber. d. zool. Sect. d. westphäl. Prov.-Vereins. 1878/1879. p. 58—73.

Krauss, F., Beiträge zur Fauna Württembergs. 2. Für Württemberg seltene und neue Vögel. in: Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturk. in Würtemberg. 1879. p. 345—346.

Berichtet über das Vorkommen von *Falco rufipes*, *Haematopus ostralegus* und *Gallinago major* in Württemberg.

Liebe, K. Th., Ornithologische Rundschau in Ost-Thüringen 1877—1879. in: Monatsschr. d. deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. 1879. Nr. 7 u. 8. p. 106—119.

Erörtert eingehend die Gründe für das beobachtete Abnehmen der Raubvögel in dem genannten Gebiet. Der Verfasser bespricht das Eingreifen der Menschen, den verderblichen Einfluß unserer modernen Forstcultur u. s. w. Außerdem weist er auf die beobachtete Zunahme einzelner Arten hin und gibt die Gründe für diese Erscheinung. Ein sorgfältig gearbeiteter Aufsatz.

Lister, Thos., Arrival of spring migrants in South West Yorkshire. in: The Nature. 1879. Vol. 5. p. 2—3.

Notizen über die Ankunft von 26 Arten.

Mathew, M. A., Ornithological Notes from Somersetshire. in: Zoologist. 1879. p. 127—129.

Mensbir, Mich., Ornithologische Fauna des Gouvernements Tula. in: Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou. 1879. Nr. 2. p. 307—423.

In russischer Sprache! 232 Arten werden abgehandelt.

Meyerinck, J. von, Beobachtungen über das Ankommen der Zugvögel im Frühjahr 1879. in: Ornith. Centralbl. 1879. p. 96—97.

Gesammelt bei Groß-Peterwitz und Umgegend im Neumarker Kreise der Provinz Schlesien.

Moore, G. P., British Birds, systemat. arranged in 5 tables, showing the comparat. distribution and period. migrations. London, 1879. imper. 4.

Musschenbroek, van, Aanteekening omtrent de Avifauna van Terschelling. in: Tijdschr. d. Nederl. Dierk. Vereen. 1879. Nr. 4. p. 168—173.

53 Arten werden aufgeführt mit Localnamen und Notizen über das Vorkommen.

Nelson, J. H., Ornithological notes from Redcar. in: Zoologist. May. p. 211—213.

Kronprinz **Rudolf** von Österreich, E. von **Homeyer** und **Brehm,** Zwölf Frühlingstage an der mittleren Donau. in: Journ. f. Ornithol. 1879. p. 1—83.

Interessante Schilderung eines Ausfluges in das mittlere Donaugebiet. Über 126 Arten werden genauere Mittheilungen über Vorkommen, Verbreitung u. s. w. in dem beregten Gebiet gegeben. Besonders umfangreich sind die biologischen Notizen über die *Rapaces*, denen vornehmlich Aufmerksamkeit geschenkt wurde.

Kronprinz **Rudolf** von Österreich und **Brehm,** Ornithologische Beobachtungen in den Auwäldern der Donau bei Wien. in: Journ. f. Ornithol. 1879. p. 97—129.

Einer fesselnd geschriebenen Schilderung der Wiener Auwälder und ihrer Vogelwelt folgen Mittheilungen über 194 daselbst beobachtete Arten. Die Angaben beziehen sich auf die Verbreitung in dem beregten Gebiet sowie auf biologische Beobachtungen.

Parker, C. A., Ornithological notes from West Cumberland. in: Zoologist. 1879. p. 116—119.

Pavesi, P., A proposito di un uccello nuovo per la fauna lombarda. in: Rendic. del R. Istit. Lombardo. 1879. 2. Ser. Vol. 12. fasc. XI—XII.

Vorkommen von *Strepsilas interpres*.

Philips, W., Guide to the Botany, Ornithology and Geology of Shrewsbury and its vicinity. Shrewsbury, 1879. 8.

Pleske, Th., Die Vögel des St. Petersburger Vogelmarktes. in: Ornithol. Centralbl. 1879. Nr. 23. p. 175—177.

Eine kleine Liste, in der 115 Arten aufgeführt werden.

Prior, C. M., Ornithological notes from Oxfordshire. in: Zoologist. 1879. p. 129—130.

——, Rare Birds in Bedfordshire. Ibid. 1879. April. p. 175—176.

Quistorp, Gust., Beobachtungen gemacht in der zweiten Hälfte des Jahres 1878 und den ersten Monaten des Jahres 1879. in: Ornithol. Centralbl. 1879. p. 77—79.

Beobachtungen über den Zug der Vögel in der Umgegend von Greifswald mit besonderer Berücksichtigung der Temperaturverhältnisse.

Radakoff, W. N., Ornithologische Bemerkungen über Bessarabien, Moldau, Walachei, Bulgarien und Ost-Rumelien. in: Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. 1879. Nr. 1. p. 150—178.

Faunistische Notizen über 203 Arten.

Raine, Walter, Ornithological Notes. in: The Naturalist. 1879. Vol. 4. p. 58, 107.

Kleine Beobachtungen aus der Umgegend von Leeds.

Rollard, E., Faune populaire de la France. Vol. 2. Les oiseaux sauvages. Paris, 1879. 8. 421 p.

Schließt sich den im Jahre 1877 erschienenen Säugethieren an und enthält Vulgärnamen aus den einzelnen Districten, Sagen, die mit dem Erscheinen einzelner Arten verknüpft sind, Sprüchwörter, die sich auf die Vögel beziehen u. s. w.

Schacht, H., Die regulären Wandervögel des Teutoburger Waldes. in: Zool. Garten. 1879. Nr. 7. p. 199—207, 228—233.

Siépi, M. P., Catalogue méthodique des oiseaux d'Europe. in: Bull. de la Soc. d'Étude des Sciences Nat. à Marseille. 1879. Nr. 1. p. ?.

Smith, C., The Birds of Guernsey, and the neighbouring Islands (Alderney, Sark, Jethou, Herm): being a small contribution to the Ornithology of the Channel Islands. London, 1879. 8. 223 p.

Mittheilungen über 176 Arten mit mehr oder weniger eingehenden Beobachtungsnotizen.

Stejneger, Leonh., Bidrag til Vestlandets ornithologiske Fauna. in: Nyt Magazin for Naturvidenskaberne 25. Bd. II. u. III. 1879. p. 141—148.

Notizen über 16 seltenere Arten Norwegens, die sich meist im Museum zu Bergen befinden.

Stevenson, H., Ornithological Notes from Norfolk for 1878. in: Zoologist. 1879. April. p. 153—162.

Strecker, C. W., Die im Obereichsfelde und bei Mühlhausen, besonders aber bei Dingelstädt und Heiligenstadt von mir beobachteten Vögel. in: Ornithol. Centralbl. 1879. p. 5—6, 9—10 u. 51—53.

Eine kleine Arbeit von localem Interesse; 149 Arten werden als Brut- regelmäßige Zugvögel und seltene Gäste aufgeführt. Ohne biologische Beobachtungen.

Sundmann, G., Finska Fogelägg. Helsingfors, 1879. pt. 1.

Abbildungen der Eier finnischer Vögel. Begleitender kurzer Text in schwedischer und finnischer Sprache. Lieferung 1 in 3 Tafeln, auf denen die Rapaces-Eier dargestellt werden.

Talsky, Jos., Beitrag zur Ornithologie Mährens. in: Mitth. d. Ornithol. Ver. in Wien. 1879. Nr. 6. p. 64—66.

Eine Aufzählung der Vögel Mährens, gegründet auf langjährige Beobachtungen. Viele biologische Beobachtungen werden mitgetheilt und die Kleider einzelner abweichend gefärbter Individuen eingehend besprochen.

Tobias, L., Einige Bemerkungen über die Vogelwelt des Riesengebirges. in: Ornithol. Centralbl. 1879. p. 41—42.

Kleinere biologische Notizen mit besonderer Berücksichtigung der selteneren Arten; Angaben über das Vorkommen von *Charadrius morinellus* auf dem Riesenkamm.

Tobias, L., Ornithologische Bemerkungen über die Gegend zwischen den Städten Grünberg, Rothenburg, Sagan, Sprottau, Primkenau, Glogau, Fraustadt, Schlawa, Karge, Züllichau; Mittelpunkt Saabor. in: Ornithol. Centralbl. 1879. p. 129—130, 137—138.

Notizen über das Vorkommen von 199 Arten. Einzelne biologische Beobachtungen.

Dalla Torre, K. W. von, Die Wirbelthierfauna von Tirol und Voralberg. Innsbruck, 1879. 8.

Tschusi zu Schmidhoffen, V. v., Aufzeichnungen über den Frühjahrs- und Herbstzug der Vögel in der Umgegend von Hallein (1878). in: Mitth. d. Ornithol. Ver. in Wien. 1879. Nr. 6. p. 70.

Mittheilungen über den Zug von 56 Arten.

Tschusi zu Schmidthoffen, Vict. von, Ornithologische Mittheilungen aus Oesterreich und Ungarn (1878). in: Journ. f. Ornithol. 1879. p. 129—131.

Neuere in Österreich gemachte Beobachtungen über seltenere oder daselbst zum ersten Male beobachtete Arten. 13 Species werden abgehandelt.

Vouga, A., Notice sur les oiseaux observés en Suisse. in: Bull. de la Soc. des Sc. Nat. de Neuchâtel. Vol. 11. Nr. 10. 1878 (ausgegeben Febr. 1879).

Westerlund, C. A., Skandinaviska Foglarnes Fortplantnings-Historia. 1. Lund. 1879. gr. 8. 160 p.

Ornithologie locale. in: Bull. scient. du Dép. du Nord. Nr. 1 u. 2. 1879.

Über das Vorkommen von *Colymbus*-Arten, speciell über das von *C. septentrionalis.*

3. Die sibirische Subregion.

Finsch, O., Reise nach West-Sibirien im Jahre 1876. Auf Veranstaltung des Vereins für die deutsche Nordpolfahrt zu Bremen, unternommen von Dr. O. Finsch, Dr. A. Brehm und Karl Graf von Waldburg-Zeil-Trauchburg. Wissenschaftliche Ergebnisse. Wirbelthiere. in: Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. 1879. p. 115—290.

Der Abschnitt II (p. 128—280) behandelt die Vögel in umfassendster Weise. Es werden 283 Arten für das durchreiste Gebiet von West-Sibirien aufgeführt, Arten, die theils erlegt, theils sicher beobachtet wurden. Nimmt man noch 12 nicht ganz sicher beobachtete Arten auf, so würde die Gesammtzahl der bis jetzt in West-Sibirien nachgewiesenen Vogelarten auf 295 steigen. Bei den einzelnen Arten werden die für das Gebiet wichtigen Litteratur-Stellen citirt, Messungen der erlegten Exemplare gegeben, Angaben über die Färbung der nackten Theile, viele und reiche biologische Beobachtungen sowie specielle Notizen über die Gebiete, in denen die einzelnen Arten angetroffen wurden. Eine für unsere Kenntnis der Vogelwelt West-Sibiriens unentbehrliche Arbeit.

Meves, W., Förteckning öfver de foglar, som pa den svenska expeditionen til Jenisei 1876 insamlades eller observerades af Dr. Hjalmar Théel. in: Öfvers. af Kongl. Vetensk.-Akad. Förhandl. 1879. Nr. 6. p. 27—45.

Übersicht über die Sammlungen Dr. Théel's. 153 Arten werden aufgeführt, mit kurzen Bemerkungen über die Localität des Vorkommens.

Seebohm, Henry, Contributions to the Ornithology of Siberia. in: Ibis. 1879. p. 1—18, 147—163.

Fortsetzung und Schluß aus dem vorhergehenden Jahrgange der Zeitschrift. Es werden in der gesammten Arbeit 143 Arten aufgeführt, darunter eine als neu

characterisirte. Viele biologische, nidologische und oologische Notizen, sowie kritische Untersuchungen über Synonymie einzelner Species. Eine wichtige Arbeit für die Kenntnis der Avifauna West-Sibiriens.

4. Die mantschurische Subregion.

Taczanowsky, L., Liste des oiseaux receueillis par M. Jankowski dans l'île Askold (Mantschourie). in: Bull. de la Soc. Zool. de France. 1878. p. 133—140 (erschienen 1879).

Ein Verzeichnis von 49 Arten mit kurzen Angaben über das Vorkommen, relative Häufigkeit u. s. w. 4 Arten werden zum ersten Male für die Fauna dieser Region aufgeführt.

5. Die japanische Subregion.

Seebohm, Henry, Remarks on Messrs. Blakiston and Pryer's Catalogue of the Birds of Japan. in: Ibis. 1879. p. 18—43.

Nachträge und Verbesserungen zu Blakiston's und Pryer's Catalog (cf. Ibis 1878. p. 209). Gründet sich auf mehrere kleine Sammlungen aus Hakodade, Yokohama und Shimbashiri. Es werden berichtigende und erweiternde Notizen über 110 Arten gegeben.

6. Die persische Subregion.

Bogdanow, M., Aves Caucasicae. in: Arbeit. d. Kasan. Naturforsch. Ges. Vol. 8. 4. Heft. Kasan, 1879. 8. 200 p.

Eine umfangreiche und eingehende Arbeit, die leider in russischer Sprache veröffentlicht worden ist. 323 Arten werden aufgeführt, darunter 5 neue, nämlich *Buteo Menetriesi*, *Passer caucasicus*, *Parus Michalowskii*, *Poecile Brandtii* und *Picus Poelzami*. Auch die Diagnosen der neuen Arten sind in russischer Sprache.

Aethiopische Region.

1. West-Africa.

Hartlaub, G., Über einige seltene Vögel der Bremer Sammlung. in: Journ. f. Ornithol. 1879. p. 187—194.

Notizen über mehrere Arten aus verschiedenen Regionen. Kurze Mittheilung über die Avifauna der kleinen nördlich von Sierra Leone ganz nahe der Westküste Africa's gelegenen Insel Loss, die bisher ornithologisch unbekannt war. 7 Arten werden kurz genannt, darunter eine neue.

Oustalet, M. E., Catalogue méthodique des Oiseaux recueillis par M. Marche dans son voyage sur l'Ogovué. in: Nouv. Arch. du Mus. d'hist. nat. 1879. 2. Ser. T. 2. Fasc. 1. p. 53.

Eine eingehende und umfangreiche Arbeit. 3 neue Arten werden characterisirt. Kritisch-synonymische Untersuchungen.

Oustalet, M. E., Note sur une petite collection d'oiseaux provenant des iles Loos, Afrique occidentale. in: Nouv. Arch. du Mus. d'hist. nat. 1879. 2. Sér. T. 2. Fasc. 1. p. 149.

Penrose, F. G., Notes on a collection of Birds' Skins and Eggs made by D. Gill. F. R. A. S. on Ascension Islands. in: Ibis. 1879. Nr. 11. p. 272—282.

Eine kurze Characteristik der Insel. 10 Arten werden besprochen. Viele biologische, oologische und nidologische Notizen.

2. Süd-West-Africa.

Barboza du Bocage, J. O., Subsidios para a Fauna das possessões portuguezas d'Africa occidental. in: Jorn. de Sc. Math. Phys. e Nat. 1879. Nr. 24.

Nr. 1 gibt eine Aufzählung von 8 Arten von der Insel St. Thomé, No. 2 27 Arten gesammelt zwischen Bihé und Cassange, darunter eine neue: *Fiscus Capelli.*

Barboza du Bocage, J. O., Aves das possessôes portuguezas d'Africa occidental. XVIII. Lista in: Jorn. de Sc. Math. Phys. e Nat. 1879. Nr. 25.

Mittheilungen über 17 von Anchieta in der Umgegend von Novo Redondo gesammelten Arten.

Reichenow, Ant., Über eine Vogelsammlung aus Malange in Angola, eingesandt von dem Reisenden Otto Schütt. in: Mitth. d. African. Ges. in Deutschland. 1879. 1. Bd. 4.—5. Heft. p. 207—212.

Enthält eine Aufzählung von 56 Arten, darunter eine neue Subsp.: *Upupa africana major*. Kurze kritische Bemerkungen des Bearbeiters sowie Notizen des Sammlers. 11 der genannten Arten wurden bisher noch nicht in Angola beobachtet, darunter eine, *Cinnyris affinis* Rüpp., deren Vorkommen nur aus Nordost- und Ost-Africa bekannt war.

3. Süd-Africa.

Gurney, J. H., Additional Notes on the Ornithology of Transvaal. By Thomas Ayres. Communicated by J. H. G. in: Ibis. 1879. Nr. 11. p. 285—300, 389—405.

Fortsetzung aus dem Ibis 1878. p. 411. Bespricht eine Sammlung aus den Magaliesbergen. 17 früher nicht aufgeführte Arten und 27 bereits genannte. Viele biologische Beobachtungen; kritische Angaben. *Pycnonotus Layardi* als neu characterisirt.

4. Süd-Ost-Africa.

Fischer, G. A., Briefliche Reiseberichte aus Ost-Africa. IV. in: Journ. f. Ornithol. 1879. Nr. 3. p. 275—304.

Eine reiche Fülle, namentlich biologischer Beobachtungen, über die Vogelwelt des Niapokornolandes sowie aus dem Flußgebiet des Tana.

Reichenow, A., Neue Vögel aus Ost-Africa. in: Ornithol. Centralbl. 1879. Nr. 14. p. 107—108, 114, 139 u. 155.

Es werden die Diagnosen dreier neuer Genera und 20 neuer Arten aus den Sammlungen Dr. Fischer's aus Massa, Kipini und Muniuni, Ost-Africa, gegeben.

5. Lemurien.

Milne-Edwards, Alph., et Alf. **Grandidier**, Histoire Physique, Naturelle et politique de Madagascar. Publ. par Alf. Grandidier. Vol. XII. Hist. Nat. des Oiseaux. Tome I. Texte 1 partie. Vol. XIII. Hist. Nat. des Oiseaux. Tome II. Atlas. 2 partie. Vol. XIV. Tome III. Atlas. 4°. 1878—1879.

Die bis jetzt erschienenen Theile behandeln die Papageien, Raubvögel und Kukuke. Den anatomischen Theil bearbeitet Prof. Milne-Edwards. In den ersten beiden Theilen des Atlas werden 49 Arten von Keulemanns abgebildet.

Sharpe, R. B., The Birds of Rodriguez. in: Philos. Trans. London. Vol. 168. Extr.-Vol. p. 459—469.

Eine Abhandlung über 15 Arten, darunter 9 Species *Anous*, von denen 3 als neu characterisirt werden.

Stejneger, L., Beiträge zur Ornithologie Madagascars. in: Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Christ. 1879. Vol. 24. pt. IV.

Behandelt eine kleine Sammlung von Vögeln, die das Bergener Museum erhalten. 13 Arten werden besprochen, darunter eine neue: *Artamia Annae*.

Die Indische Region.

I. Britisch-Indien.

Anderson, John., Anatomical and Zoological Researches comprising an Account of the Zoological results of the two expeditions to Western Yunnau in 1868 and 1875. London, Quaritsch 1878 (1879). 2 Bde.

Der erste Band gibt den Text, der zweite enthält die Abbildungen. 233 Arten werden aufgeführt und mehr oder weniger eingehend besprochen.

Ball, V., From the Ganges to the Godaveri. On the distribution of Birds, so far as it is at present known, throughout the hilly region which extends from the Rajmehal Hills to the Godaveri Valley. in: Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 3—4. 1878. p. 191—235. (ausgegeben April 1879).

Eine treffliche Zusammenstellung der Avifauna dieses bisher so wenig bekannten Gebietes, in welchem V. Ball lange Zeit verweilte. 384 Arten werden aufgeführt, mit kurzen Angaben über ihre Verbreitung. Allan Hume fügt noch 34 Arten aus Raipur, Sambalpur, Sonepur, Phuljhur, Gebiete, die demselben großen District angehören, auf, so dass die Gesammtzahl der von dort bis jetzt bekannten Species 418 beträgt.

Butler, E. A., My last Notes on the Avifauna of Sind. in: Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 3—4. 1878. (ausgegeben April 1879). p. 173—191.

In dieser Arbeit Butler's werden zunächst 13 für Sind noch nicht nachgewiesene Arten aufgeführt, so dass die gesammte Avifauna dieses Gebietes nun 371 Arten enthält. Es folgen dann eine größere Anzahl ergänzender Notizen zu den früheren Listen, besonders in Bezug auf Verbreitung und Biologie. Zum Schluß folgen Angaben über 13 Arten, die im östlichen Narra brüten.

Cripps, J. R., First List of the Birds of Furreedpore, Eastern Bengal. in: Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 3—4. 1878. p. 238—315. (ausgegeben April 1879).

Von 1008 Arten werden Notizen gegeben, dieselben beziehen sich vielfach auf die Beschreibungen der nackten Theile der erlegten Exemplare, meistens aber auf biologische Beobachtungen. Allan Hume gibt in Klammern bei einzelnen Arten kritische Untersuchungen über Synonymie etc.

Doig, S., Some Notes on Sindh Birds. in: Stray Feathers, März 1879. Vol. 7. Nr. 6. p. 502—506.

8 Species, die neu für das Gebiet sind, werden aufgeführt: ferner Bemerkungen über einzelne bereits aus Sindh bekannte Arten.

Gould, J., The Birds of Asia. London 1879. Fol.

Part XXXI erschien in diesem Jahre. Er enthält Abbildungen von 13 Arten.

Hume, A. O., Birds occurring in India, not described in Jerdon or hitherto. in: Stray Feathers. 1878. Vol. 7. Nr. 3—5. p. 320—451. (ausgegeben April 1879) und Nr. 6. p. 511—516.

Eine Vorarbeit für eine von Hume beabsichtigte Liste der indischen Vögel. Hume gibt nach Diagnosen im Dresser, Sharpe etc. Beschreibungen der Arten, die im Jerdon und in den Stray Feathers noch nicht gegeben wurden. 143 Arten werden aufgeführt.

Hume, A. O., Notes on some Indian Birds. in: Stray Feathers. 1878. Vol. 7. Nr. 3—5. p. 451—465. (ausgegeben im April 1879) und Nr. 6. p. 516—523.

Zum Theil kritische Notizen über Synonymie etc., zum Theil Angaben über das Vorkommen seltener oder in Indien noch nicht beobachteter Arten.

Hume, A. O., Gleanings from the Calcutta Market. in: Stray Feathers. März 1879. Vol. 7. Nr. 6. p. 479—498.

Gibt eine Schilderung des Marktes von Calcutta und führt 96 Arten auf, die daselbst gefunden werden. Kurze Angaben über Häufigkeit etc.

Hume, A. O., A rough tentative List of the Birds of India. in: Stray Feathers 1879. Vol. 8. Nr. 1. p. 73—150.

Die Liste enthält 1788 Arten, davon sind 74 zweifelhaft. Ein Index gibt die Abkürzungen der Autornamen, ein anderer ist für die Liste selbst, die hierdurch noch brauchbarer und zugänglicher wird.

Hume and **Marshall**, Game Birds of India, Burmah and Ceylon. Calcutta. 1879. roy. 8. Vol. 1. w. col. pl.

Legge, W. V., History of the Birds of Ceylon. Part 1. 347 p. w. 10 col. plates by Keulemans. London 1879. roy. 4.

Ein wichtiges Werk. Der vorliegende Band enthält die *Accipitres*, *Psittaci* und *Picariae*. Die einzelnen Arten werden sorgfältig beschrieben und Mittheilungen über Biologie, Verbreitung und Oologie gegeben. Part II gibt die Passeres Columbae (p. 345—730). 17 Arten werden abgebildet.

Wardlaw-Ramsay, R. G., Ornithological Notes from Afganistan. Nr. 1. in: Ibis. Vol. 3. 1879. Nr. 12. p. 444—449.

Kurze Bemerkungen über einige Vögel, die in der Umgegend von Bian-Kheyl (69° 50 Länge, 33°, 65 Breite) beobachtet wurden.

2. Central- und Süd-China.

Bolle, Carl, Die Vögel Chinas in ihrem Verhältnis zum Menschen. in: Ornithol. Centralblatt 1879. p. 49—51 und 65—69.

Bezugnehmend auf die Angaben Père David's und Oustalet's werden 62 Arten aufgeführt, die in der nächsten Nähe des Menschen leben. Notizen über die Pekinger Intramuralornis.

3. Malayische Halbinsel.

Hume, A. O., A first tentative List of the Birds of the western half of the Malay Peninsula. in: Stray Feathers 1879. Vol. 8. Nr. 1. p. 37—72.

Eine kurze namentliche Aufführung von 408 diesem Gebiete angehörigen Arten; 20 sind davon zweifelhaft. Bei den nicht selbst beobachteten und erlegten Arten werden die Quellen eingehend aufgeführt.

4. Die ostindischen Inseln.

Meyer, A. B., Field-notes on the Birds of Celebes. in: Ibis 1879. p. 43—70, 125—147.

Psittaci, *Rapaces* und *Picariae* werden in dem ersten und zweiten Abschnitte abgehandelt. Außerordentlich viele und reiche biologische Beobachtungen. Ein Anhang gibt eine Liste der von Meyer im August 1871 auf den Togian-Inseln gesammelten Arten, 58 an der Zahl.

Nicholson, Francis, On a collection of Birds made by the late Mr. E. C. Buxton in Western Java. in: Ibis 1879. p. 164—171.

Die Sammlung wurde in dem Theile Java's zusammengebracht, der dem District von Lampong auf Sumatra gegenüber liegt. Sie umfaßt 49 Arten, darunter eine für die Wissenschaft neue. Einzelne kritische Notizen über Färbung einzelner Arten sowie vergleichende Angaben über nahestehende und verwandte Formen.

Pelzeln, A. von, Über eine von Herrn Dr. Breitenstein gemachte Sammlung von Säugethieren und Vögeln aus Boreno. in: K. K. zoolog. bot. Ges. 1879. p. 527—532.

Eine Sammlung aus der Umgegend von Banjermassing. 46 Arten. Eine neue: *Platysmurus Schlegeli* (von Sumatra) meist nur Aufführung der Namen. Kritische Bemerkungen über einige *Euplocamus*-Arten.

Rosenberg, H. von, Die Erddrosseln (*Pitta*) von Insulinda. in: Zoolog. Garten 1879. p. 55—56.

Kurze namentliche Aufzählung der die niederländisch-ostindischen Inseln bewohnenden Pittaformen, nebst Angaben über die speciellen Localitäten.

Rosenberg, C. B. H. v., Der Malayische Archipel. Land und Leute in Schilderungen, gesammelt während eines dreißigjährigen Aufenthaltes in den Colonien. Mit einem Vorwort von P. J. Veth in Leiden. Leipzig 1878—1879.

Enthält eine größere Reihe biologischer Notizen. In einem Anhang (p. 583—596) gibt der Verfasser die Diagnosen 57 neuer oder wenig bekannter Vogelarten, mit kurzen Angaben über das Vorkommen. Die Arten wurden von R. und Prof. Schlegel im »Mus. d. Pays-Bas« beschrieben.

Salvadori, T., Catalogo di una collezione di uccelli fatta nella parte occidentale di Sumatra dal Prof. Odoardo Beccari. in: Annali del Mus. Civ. di St. Nat. di Genova. Vol. XIV. 1879. p. 169—253.

Eine Übersicht der Sammlungen, welche Beccari von Juni-September 1878 im westlichen Theile Sumatra's zusammengebracht hat. Nicht weniger als 179 Arten in 506 Exemplaren wurden eingesandt. Von den 179 Species werden 24 als neu beschrieben. Kurze Notizen des Sammlers sowie kritische Bemerkungen des Bearbeiters finden sich bei den einzelnen Arten. Eine allgemeinvergleichende Characteristik des Gebietes von Beccari geschrieben, leitet die reiche Arbeit ein.

Sharpe, R. B., Contributions to the Ornithology of Borneo. Part IV. On the Birds of the Province of Lumbidan, North-Western Borneo. in: Ibis 1879. Nr. XI. p. 233—272.

Eine wichtige und inhaltreiche Arbeit, gegründet auf die Sammlungen Hugh Low's (Perak), Ussher's (Lumbidan) und W. H. Treacher's (Láwas River). 201 Arten. Als neu characterisirt vier: *Microhierax latifrons*, *Dendrocitta cinerascens*, *Henicurus rufidorsalis*, *Bambusicola hyperythra* und ein neues Genus: *Hematortyx* mit *H. sanguiniceps*. Kritische Bemerkungen, vielfach Biologisches, Localnamen, Fundorte der einzelnen Exemplare.

Sharpe, R. B., On Collections of Birds from Kina Balu Mountain, in North-western Borneo. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 245—249.

Behandelt eine kleine Sammlung, die von Herrn Treacher und Burbidge zusammengebracht wurde. Sie umfaßt 17 Arten, darunter 5 neue.

Sharpe, R. B., A List of the Birds of Labuan Island and its Dependencies. in: P. Z. S. 1879. p. 317—354.

Übersicht über eine von Ussher an das British Museum gesandte Collection sowie über eine solche H. Treacher's aus dem Oxford Museum. 137 Arten werden aufgeführt und eine als neu characterisirt. Kritische Bemerkungen sowie Mittheilungen der Sammler. Eingeleitet wird die Arbeit durch eine kurze geographisch-zoologische Skizze der Labuan Insel vom Gouverneur Ussher.

5. Die Philippinen.

Sharpe, R. B., A Contribution to the Avifauna of the Sooloo Islands. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 311—317.

Gründet sich auf die Sammlungen F. W. Burbidge's. 20 Arten werden aufgeführt, darunter 2 als neu characterisirte. Bei den einzelnen Species werden genaue Mittheilungen über deren Verbreitung auf den Philippinen gegeben. Diese Arbeit gibt die bis jetzt vollständigste Liste der Vögel der Sooloo Inseln.

Tweeddale, Arth. Marquis of, Contribution to the Ornithology of the Philippines. — Nr. XI. On the collection made by Mr A. H. Everett at Zamboarga, in the island of Mindanao. in: Proc. Zool. Soc. 1878. p. 936—954 (ausgegeben im April 1879).

Bisher waren nur 59 Arten aus diesem Gebiet bekannt. Everett sammelte deren 98. Davon sind 65 Arten neu für das Gebiet von Zamboanga und von diesen 11 neu für die Philippinen. 6 Arten werden als ganz neu characterisirt. 20 Arten sind nachweislich für den genannten Theil von Mindanao bekannt, die Everett nicht sammelte; die ganze Summe der dort vorkommenden bis jetzt bekannten Arten beträgt also 118. Kritische Untersuchungen bei einzelnen Species, Angaben des Sammlers über Farbe des Schnabels, der nackten Theile etc.

Tweedale, Arth. Marqu. of, Contributions to the Ornithology of the Philippines. — Nr. XII. On the collection made by Mr. A. H. Everett in the island of Basilan. in: Proc. Zool. London. 1879. P. 1. p. 68—75.

Everett sammelte auf Basilan 56 Arten, Steere bereits 1876 11, so daß man bis jetzt 67 Arten von dort kennt.

Die nearctische Region.

1. Nord-America.

Allen, J. A., Birds of the South West. in: Science News. Vol. 1. Nr. 6. p. 81—84.

Bemerkungen über Elliot Cones, Birds of the Colorado River.

Allen, J. A., Rare Birds in Michigan. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. 1879. p. 123.

Kurze Angaben über das Vorkommen einiger seltener Arten.

Allen, J. A., Notes on the Sea-Birds of the Grand Banks. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. 1879, p. 127—128.

Ergebnisse eines Sammelausfluges im September 1878 nach den Grand Banks zur Erbeutung von Seevögeln. Kurze aphoristische Notizen.

Bicknell, E. P., Capture of two rare Birds at Riverdall, New York. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club, Vol. 4. 1879. p. 60—61.

Tyrannus verticalis wurde am 19. October 1875 und *Helminthopaga celata* am am 9. October 1876 erlegt.

Brewer, T. M., Notes on certain species of New England Birds, with additions to his Catalogue of the Birds of New England. in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 19. p. 301— 309.

Mittheilungen über 48 Arten, von denen 21 mit Sicherheit in Neu-England gefunden wurden.

Brewer, T. M., Some additional notes upon Birds observed in New England, with the names of five species not included in his previous Lists of New England Birds. in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 20. 1879. p. 263—272.

Beobachtungen über das Vorkommen von 22 Arten in dem beregten Gebiet. Viele nidologische Notizen.

Brewer, T. M., Notes on New England Birds. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 63—64.

Angaben über 8 in Neu-England seltenere Arten.

Brewster, W., The terns of the New England Coast. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 13—22.

Biologische Beobachtungen über die in Neu-England vorkommenden Seeschwalben.

Brewster, William, On the habits and nesting of certain rare Birds in Texas. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. 1879. p. 75—80.

Bemerkungen über 5 seltene Texas-Arten auf Grund der Sammlungen W. H. Werner's in Comal.

Brown, N. C., A List of Birds observed at Coosada, Central Alabama. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 7—13.

Schluß der Arbeit aus dem III. Bande (p. 174). 119 Arten werden aufgeführt mit kurzen Notizen über Ankunft, Abzug, Häufigkeit u. s. w.

Brown, N. C., Notes on a few Birds occurring in the Vicinity of Portland, M. E. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. 1879. p. 106—108.

Browne, F. C., Note on Arrival, Presence, and Departure of (mostly) Waterbirds at and near Clarks Island, Plymouth, Mass. from May 1 to Dec. 26. 1852. in: Forest and Stream. Vol. 12. 1879. p. 185, 385—386.

Notizen über ca. 50 Arten.

Cory, Ch. B., A Naturalist in the Magdalen Islands. With a list of the Birds and other ornithological notes. Boston, 1879. 4.

Cones, G. H., List of Birds observed in the Naval Hospital Grounds, in Brooklyn City. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 31—33.

Eine interessante kleine Arbeit, welche zeigt, wie viele Vögel mitten im Herzen einer großen Stadt vorkommen. 60 Arten werden genannt.

Deane, R., On rare Birds of New Brunswick and of Nova Scotia. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 63—64.

Notizen über *Ardea egretta* und *Tachypetes aquila*.

Deane, R., and H. A. **Purdie**, Occurrence of rare Birds in Massachusetts and Texas. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 60.

Kurze Angaben über *Dendroeca palmarum* und *D. chrysoparia*, sowie *Trochilus alexandri*.

Fisher, A. K., Occurrence of several rare Birds near Sing Sing, New York. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 61—62.

5 für das Gebiet seltene Arten werden mit kurzen Angaben über das Vorkommen aufgeführt.

Gunn, Charles W., Rare Birds in Michigan. in: Bull. of the Nutt. Ornithol. Club. 1879. Vol. 3. p. 186.

Kurze Angaben über das Vorkommen von *Oporornis agilis*, *Dendroeca discolor* und *Contopus borealis*.

Herrick, H., Notes on some Birds of Chatam. N. J. in: Forest and Stream. Vol. 16. 1879. p. 165.

Local-Notizen über 26 Arten. Brutangaben, Vorkommen u. s. w.

Hutchins, J. P., About the Birds of Central New York. in: Forest and Stream. Vol. 12. 1879. Febr. p. 25.

Über 8 am Oneidasee beobachtete Arten.

Ingersoll, Ernest, Nests and eggs of American Birds. S. E. Cassino, Natural. Agency, Salem, Mass. 8⁰. 1879. part. I.

Der erste Theil gibt oologische und nidologische Notizen über 10 Drosselarten, sowie eingehende und interessant geschriebene Beschreibungen der Lebensweise der erwähnten Vögel. Auf den beiden Tafeln werden die Eier der abgehandelten Arten abgebildet.

Jones, Miss., Genevieve, and Miss **Schulze**, Illustrations of the Nests and eggs of the Birds of Ohio. Circleville, Ohio. 1879. Fol.

Jones, Math. J., List of the Birds of Nova Scotia. in: Forest and Stream. Vol. 12. 1879. p. 65—66, 105—106, 205, 245.

Eine Liste über 128 beobachtete Arten.

Langdon, Frank W., A Revised list of Cincinnati Birds. in: Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. Vol. 1. Nr. 4. 1879. p. 167—193.

Eine revidirte Liste der bereits vor 2 Jahren veröffentlichten Arbeit Langdon's über die Vögel von Cincinnati. 256 Arten werden genannt, während in der ersten Liste deren 279 aufgeführt wurden. Allgemeine biologische Beobachtungen.

Loomis, L. M., A partial List of the Birds of Chester County, South Carolina. in: Bull. of Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 209—218.

Eine Aufzählung von 140 Arten mit Angaben über Vorkommen, Bruten im Gebiet u. dergl.

Maynard, C. J., The Birds of Florida, with the Water and Game Birds of Eastern North America. Illustrated. Newtonville, Mass.

8 Theile dieses Werkes sind bis jetzt erschienen. Der Text enthält vieles Interessante, die Abbildungen taugen durchschnittlich nichts.

Mac Chesney, Charles E., Notes on some of the Winter and early Spring Birds of Fort Sisseton, Dacota. in: Bull. of the Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 187—188.

Vorkommen von *Pinicola enucleator, Aegiothus linarius, Picus pubescens* und *Ceryle alcyon.*

Merriman, C. H., Review of the Birds of Connecticut. With remarks on their habits. in: Transact. of Connect. Acad. Vol. 4. 1879. p. 1.

Merriam, C. H., Remarks on some of the Birds of Lewis County, Northern New York. in: Bull. Nutt. Ornith. Club. Vol. 4. 1879. p. 1—7.

Eine Fortsetzung der Notizen aus dem 3. Bande der Zeitschrift. Eingehende biologische Beobachtungen über einzelne Arten.

Mearns, Edgar A., A partial list of the Birds of Fort Klamath, Oregon, collected by Lieutenant Willis Wittich, U. S. A. with Annotations and additions by the collector. in: Bull. of the Nutt. Ornith. Club. Vol. 4. 1879. p. 161—166, 194—199.

Fort Klamath liegt unter 42° 43′ Br. und 121° 55′ Länge, 4200′ über dem Meere. Es wird eine Liste von 111 Arten gegeben, mit kurzen Angaben über die Verbreitung in dem beregten Gebiet sowie mit einzelnen biologischen Beobachtungen.

Mearns, Edgar A., Notes on some of the less hardy Winter Residents in the Hudson River Valley. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 33—37.

Notizen über das mehr oder weniger häufige Auftreten von 20 Wintervögeln im Thale des Hudson-Flusses werden kurz mitgetheilt.

Mearns, Edgar A, A List of the Birds of the Hudson Highlands, with annotations. in: Bull. of the Essex Institute. Vol. 10. Nr. 10. 11. 12. 1878. p. 166—179. (erschienen 1879).

Einer kurzen Schilderung des Gebietes folgt eine Liste der Arten, deren Vorkommen sicher constatirt ist mit Angaben über die Zeit des Erscheinens, über relative Häufigkeit sowie über biologische Beobachtungen. *Turdidae, Saxicolidae, Sylviidae* und *Paridae* mit 11 Arten werden abgehandelt.

Pearsall, R. F., Grand Menan Notes. Summers of 1877 and 1878. in: Forest and Stream Vol. 13. 1879. p 524.

Locale Angaben über 43 Arten.

Rathbun, Frank R., A revised List of Birds of Central New York. Based on the Observations of Frank R. Rathbun, H. Gilbert Fowler, Frank S. Wright, Samuel F. Rathbun, in the Counties of Cayuga, Onondaga, Seneca, Wayne, and Auburn. New York. 1879. 47 p.

Eine außerordentlich brauchbare Liste, in der 236 Arten aufgeführt werden. Eine reiche Anzahl von Beobachtungen über Vorkommen, relative Häufigkeit u. s. w. wird gegeben und Berichtigungen zu der ersten Auflage dieser Arbeit (veröffentlicht im Auburn Daily Advertiser vom 14. August 1877) werden mitgetheilt.

Ridgway, R., and L. **Belding,** A partial List of the Birds of Central California. in: Proc. U. St. Nation. Mus. 1879. Vol. 1. April. p. 388—449.

Eine ergänzende Arbeit zu einem früheren, im April-Heft für 1878 des Bulletin of the Nuttal Ornith.-Club über denselben Gegenstand veröffentlichten Aufsatz Ridgway's. Die Liste umfasst 220 Arten. Eine grosse Anzahl biologischer Notizen von Belding, und kritischer von Ridgway. Eine kurze Übersicht nennt die Orte, in denen die einzelnen Arten gesammelt wurden.

Roberts, T. S., Notes on some Minnesota Birds. in: Bull. of the Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 152—155.

Notizen über 9 Arten, gesammelt in der Umgegend von Minneapolis. Sie beziehen sich meist auf Ankunft und Abzug sowie auf nidologische und biologische Beobachtungen.

Roosevelt, Th., Notes on some of the Birds of Oyster Bay, Long Island. 1879?

Kurze Notizen über 17 in genannter Localität beobachtete Arten.

Ross, A. M., Catalogue of Mammals, Birds Reptiles, and fishes of the Dominion of Canada. Montreal, 1879. 8.

Scott, W. E. D., Late Fall and Winter Notes on some Birds observed in the Vicinity of Princetown, N. J. 1878—79. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 81—85.

Vergleichende Notizen über Häufigkeit und Seltenheit einer grösseren Reihe von Arten während des strengen Winters 1878—79.

Scott, W. E. D., Notes on Birds observed at Twin Lakes, Lake County, Colorado. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 90—96.

Ergebnis einer siebenwöchentlichen Sammelexcursion im Thale des Arkansas-Flusses. Bei den 60 aufgeführten Arten finden sich Notizen über Verbreitung in dem beregten Gebiet sowie oologische und nidologische Angaben.

Scott, W. E. D., Notes on Birds observed during the Spring Migration in Western Missouri. in: Bull. of the Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 139—147.

Beobachtungen aus dem Frühjahr 1874 aus der Umgegend von Warrensburg. Sie umfassen die Zeit vom 27. März bis 15. Juni. 148 Arten werden aufgeführt mit kurzen Hinweisen über das seltenere oder häufigere Vorkommen in dem Beobachtungsgebiet.

Scott, W. E. D., Notes on Birds observed at Long Beach, New Jersey. in: Bull. of Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 222—228.

Notizen über 74 Arten. Mittheilungen über die Häufigkeit des Vorkommens, das Brüten auf der Insel u. s. w. werden nach sorgfältigen Beobachtungen gegeben.

Sennet, G. B., Later Notes on Texan Birds. in: Science News. 1879. p. 106—107, 120—121. 132—134, 151—153.

Fortsetzung und Schluß aus dem Jahrgang 1878. Wichtige biologische, besonders oologische und nidologische Notizen über 27 Arten.

Snow, Frank H., Additions to the Catalogue of Kansas Birds. in: Trans. Kansas Ac. Sc. Vol. 6. 1878 (erschienen 1879).

Trotter, Sp., Notes on the occurrence of certain rare or uncommon Birds at Philadelphia and adjacent Localities. in: Bull. of Nutt. ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 235—236.

Beobachtungen über 11 seltene Arten.

Waterton, C., Wanderings in South Carolina, the Northwest of the U. S. and the Antilles in 1812, 1816, 1820 and 1824. With original introduction for the perfect conservation of birds for cabinets of natural history. New edit. w. notes by J. G. Wood. New-York. 1879. 8.

Wheaton, J. M., Occurrence of Birds rare to the Vicinity of Columbus, Ohio. in: Bull. Nutt. Ornith. Club. Vol. 4. 1879. p. 62—63.

Angaben über das Vorkommen von *Loxia curvirostra, Elanoides forficatus, Strix flammea* und *Cupidonia cupidonis* der Umgegend von Columbus.

Williston, S. W., A List of Birds taken in Southern Wyoming. in: Forest and Stream. Vol. 12. 1879. p. 306—307, 325—326, 365, 385.

Beobachtungen über 109 Arten.

2. Grönland.

Bessels, E., Die amerikanische Nordpol-Expedition. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt, Diagrammen und einer Karte in Farbendruck. Leipzig, 1879. 8. 647 p.

Diese deutsche Ausgabe der nicht officiellen Beschreibung der americanischen

Nordpol-Expedition enthält im Texte eine große Anzahl ornithologischer Beobachtungen von der Westküste Grönland's. Viele und reiche biologische Notizen.

Reinhardt, J., En for Grönland ny Fugla. in: Vid. Meddel. fra d. Naturh. Forening i Kjöbenhavn. Januar, 1879.

Oidemia fusca wird für Grönland nachgewiesen.

Neotropische Region.

1. Die central-americanische Subregion.

Boucard, A., Liste des oiseaux récoltés au Guatémala en 1877. Lyon, 1879. 8.

Ursprünglich in den Ann. d. Soc. Linn. de Lyon veröffentlicht. Bespricht die Sammlungen, die B. im Juni 1877 in Guatemala zusammenbrachte. Die begleitenden Notizen sind unklar und unzuverlässig, vieles nachweislich falsch und irrthümlich. Zwei Arten werden als neu beschrieben.

Godman, F. D., and O. **Salvin**, Biologia Centrali-Americana; or Contributions to the Knowledge of the Fauna and Flora of Mexico and Central-America. London, 1879. Fol. roy. 4. With pl. col.

Die Abtheilung der Vögel wird von den Herausgebern selbst bearbeitet werden. Erschienen sind bis jetzt part 1 u. 2. Von diesen enthalten p. 1—56 die *Passeres* bis zu den *Paridae*. Kurze lateinische Diagnosen jeder Art werden gegeben, *Catharus alticola* als neu beschrieben. 7 Arten werden in dieser Abtheilung abgebildet.

2. Die columbische Subregion.

Berlepsch, H. von, Über ein neues Genus und neue Arten aus Süd-America. in: Journ. für Ornithol. Vol. 2. 1879. p. 206—210 und Ornithol. Centralbl. 1879. p. 63.

Als neues Genus *Callithraupis* characterisirt; 3 neue Arten aus Venezuela und Bogota.

Pelzeln, A. von, Über eine fünfte Sendung von Vögeln aus Ecuador. in: Verhandl. k. k. zool.-bot. Ges. 1879. p. 525—526.

Eine Aufzählung der Namen von 49 Arten.

Salvin, Osb., and F. **Du Cane Godman,** On a collection of Birds from the Sierra Nevada of Santa Marta, Columbia. in: Ibis. 1879. p. 196—206.

Behandelt die erste Sendung des Sammlers F. Simons aus einem Gebiet, welches bisher zoologisch eine terra incognita war. Mit Ausnahme der directen Umgegend von Santa Marta wußte man von der Fauna des Gebirgszuges nichts. 49 Arten werden aufgeführt, eine als neu beschrieben. Vergleichende kritische Notizen, einzelne biologische Angaben des Sammlers, besonders über die Höhe, in der die einzelnen Arten gefunden wurden.

Sclater, P. L., and O. **Salvin,** On the Birds collected by the late T. K. Salmon in the State of Antioquia, United States of Colombia. in: Proc. Zool. Soc. 1879. Nr. 3. p. 486—550.

Eine umfassende Arbeit. Zuerst wird die Bedeutung und der Umfang der Salmon'schen Sammlungen besprochen. Es folgen Angaben über die Localitäten, in denen gesammelt wurde, sowie eine kurze Übersicht über frühere Arbeiten über die Ornis dieses Gebietes. Die Liste der von Salmon gesammelten Vögel enthält 468 Arten, darunter waren 14 neue, von denen 5 in dieser Arbeit beschrieben werden. Allgemeine Schlüsse über die Verwandtschaft der Ornis Antioquia's mit der von Bogota, Ecuador und Panama schließen die werthvolle Veröffentlichung.

Sclater, P. L., and Osb. **Salvin,** On the Birds collected in Bolivia by Mr. C. Buckley. in: Proc. Zool. Soc. 1879. Nr. 3. p. 588—645.

Ein Bericht über die gesammten Sammlungen C. Buckley's. Eine kurze Über-

sicht der Arbeiten, welche über Bolivien handeln, wird zur Vervollständigung der Liste vorausgeschickt. 501 Art werden aufgeführt, darunter zwei als neu characterisirt. Im Ganzen wurden 19 neue Arten von Buckley aufgefunden. Ein Anhang enthält die namentliche Aufführung von 31 Arten mit Localitätsangaben, welche von d'Orbigny als bolivische aufgeführt werden, die aber Sclater und Salvin aus diesem Gebiete noch nicht erhielten.

Taczanowski, L., Liste des Oiseaux recueillis au Nord du Perou par M. M. Stolzmann et Jelski en 1878. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 220—245.

Eine umfassende Aufzählung der von Stolzmann und Jelski gesammelten Vögel, Es werden 159 Arten aufgeführt. Von diesen sind 58 Arten zum ersten Mal in diesem Gebiet aufgefunden. Neu beschrieben werden 8 Species. Die Bemerkungen bei den einzelnen Arten beziehen sich auf die Kleider der Geschlechter, auf Färbung der jungen Vögel, Fundorte und einzelne biologische Beobachtungen.

3. Die patagonische Subregion.

Beerbohm, Jul., Wanderings in Patagonia, or Life among the Ostrich-Hunters. London, 1879. 8°.

Enthält Notizen über das bisher unbekannte Brutgeschäft der *Rhea Darwini.*

Gibson, Ernest, Ornithological Notes from the Neighbourhood of Cape San Antonio, Buenos Ayres. in: Ibis Vol. 3. 1879. Nr. 12. p. 405—424.

Notizen über 11 Arten; außerordentlich reiche biologische Beobachtungen.

Philippi, R. A., Über einige neue Chilenische Thiere. in: Archiv f. Naturg. 1879. Heft 2. p. 158—161.

Notizen über die Oologie von *Phoenicopterus andinus*, *Spheniscus trifasciatus* und *S. Humboldti*, sowie die Diagnose einer neuen Art, *Taenioptera australis.*

Sclater, P. L., Remarks upon a collection of birds forwarded to him by Dr. A. Döring. in: Proc. Zool. Soc. 1879. Nr. 3. p. 460—461.

Notizen über 9 Arten, welche von Dr. Döring in der argentinischen Republik gesammelt wurden. cf. Cabanis, Journ. f. Orn. 1878. Neu beschrieben: *Phacellodomus sibilatrix* Döring.

Weyenbergh, H., Informe sobre una excursion zoológica à Santa-Fé, practicada en 1876. in: Period. Zoológ. Soc. Zool. Argent. T. 3. p. 39—64.

Einige gelegentliche ornithologische Beobachtungen.

Sur une collection des oiseaux de la Patagonie et du Chili. in: Revue Bordelaise, 1879. Nr. 26.

4. Die antillische Subregion.

Brace, L. J. K., Notes of a few Birds observed at New Providence, Bahamas, not included in Dr. Bryant's List of 1859. in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 19. p. 240—241.

Notizen über 7 Arten werden mitgetheilt.

Gundlach, J., Contribucion a la Ornitologia Cubana. Habana, 1879. 8. 365 p.

——, Apuntes para la Fauna Puerto Riqueña. 2 Parte. in: Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. T. 7. Cuad. 3. p. 343—422.

Lawrence, George N., Catalogue of the Birds of Grenada, from a collection made by Fred. A. Ober for the Smithsonian Institution, including others seen by him, but not obtained. in: Pr. U. S. Nat. Mus. 1878. p. 265—278 (ausgegeben Februar, 1879).

Eingeleitet durch eine kurze Characteristik der Grenadinen durch Fred. A. Ober. 54 Arten werden aufgeführt. Kritische Untersuchungen; viele biologische Beobachtungen des Sammlers. Bisher war über die Vogelwelt der Grenadinen fast nichts bekannt.

Lawrence, George N., Catalogue of the Birds collected in Martinique by Mr. Fred. A. Ober for the Smithsonian Institution. in: Proc. United States National Museum 1878. p. 349—460 (ausgegeben März, 1879).

10 Arten werden aufgeführt mit Notizen des Sammlers über Verbreitung, Häufigkeit etc. Bei einzelnen Species kritisch-vergleichende Angaben. Von sämmtlich aufgeführten Arten werden die Localnamen gegeben. Eine neue Art; *Myiarchus Sclateri*.

Lawrence, George N., Catalogue of a collection of Birds obtained in Guadeloupe for the Smithsonian Institution, by Mr. Fred. A. Ober. in: Proc. Unit. Stat. Nat. Mus. 1878. p. 449—562 (ausgegeben April, 1879).

Ober sammelte im August und September 1878 45 Arten in 132 Exemplaren. Bei den einzelnen Arten werden die Vulgärnamen mitgetheilt, ferner Notizen des Sammlers, sowie bei einigen kritische Bemerkungen. Eine Art wird als neu characterisirt.

Lawrence, George N., A general catalogue of the Birds noted from the islands of the lesser Antilles visited by Mr. Fred. A. Ober; with a table showing their distribution, and those found in the United States. in: Proc. Unit. Stat. Nat. Mus. 1878. p. 486—488 (ausgegeben Mai 1879).

Eine tabellarische Übersicht, in der 128 Arten aufgeführt werden: 37 für Barbuda, 42 für Antigua, 45 für Guadaloupe, 57 für Dominica, 39 für Martinique, 58 für St. Vincent, 54 für Grenada und 53 für die Vereinigten Staaten. Zur Recapitulation diene die Notiz, dass die einzelnen Cataloge, welche in nachstehender Liste zusammengefaßt sind, in den Proc. Unit. Stat. Nat. Mus. Vol. 1. p. 46, 185, 232, 265, 349 u. 499 veröffentlicht worden sind.

Moore, N. B., List of Birds, chiefly visitors from North-America, seen and killed in the Bahamas, in July, Aug., Oct., Nov., Decbr. 1876. in: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 19. p. 241—243.

Eine Liste von 30 Arten.

Moore, N. B., Observations on some Birds seen near Nassau, N. Providence, in the Bahama Islands. in: Proc. Boston. Soc. Nat. Hist. Vol. 19. p. 243—247.

25 Arten werden aufgeführt.

Die australische Region.

Neu-Guinea und die angrenzenden Inseln.

D'Albertis, L. M., e **T. Salvadori**, Catalogo degli uccelli raccolti da L. M. d'Albertis durante la seconda e terza esplorazione del Fiume Fly negli anni 1876 e 1877. in: Annali del Mus. Civ. di Stor. Nat. di Genova. Vol. 14. 1879. p. 21—147.

Eine treffliche Arbeit über ein Gebiet, welches bis zum Jahre 1875 geographisch wie zoologisch absolut unbekannt war. Synonymie, kurze Beschreibungen und viele biologische Notizen werden von 183 gesammelten Arten gegeben. Davon werden 9 als neu characterisirt. Von australischen Formen wurden 10, von den bisher für Aru specifisch gehaltenen 12 gesammelt; ferner werden 10 Arten aufgeführt, welche im Norden Neu-Guineas durch nahe verwandte aber nicht identische ersetzt werden.

Gould, John, The Birds of New Guinea and adjacent Papuan Islands, including any new species that may be discovered in Australia. London, 1879.

Part IX u. X sind in diesem Jahre erschienen. 24 Arten werden in der bekannten sorgfältigen Art und Weise abgebildet.

Ramsay, E. P., Descriptions of Five species of new Birds from Torres Straits and New Guinea. in: Proc. Linn. Soc. New South Wales. 1879. Vol. 3. p. 72.

Ramsay, E. P., Contributions to the Zoology of New Guinea. in: Proc. Linn. Soc. of New South Wales. 1879. Vol. 3. p. 241—305.

Eine umfangreiche Arbeit, in der 214 Arten abgehandelt werden, davon 11 als neu characterisirt. Dieselben stammen hauptsächlich aus den Sammlungen Goldie's von der Südküste der östlichen Halbinsel Neu-Guinea's, sowie von den Inseln Deboyne und Teste im Louisiaden Archipel.

Ramsay, E. P., Contributions to the Zoology of New Guinea. Part IV and V. Remarks on recent Collections, made by Mr. Andrew Goldie, in the South East portion of New Guinea and the Louisiades. in: Proc. Linn. Soc. New South Wales. Vol. 4. 1879. p. 85—102.

Eine Fortsetzung aus dem Vol. 3. 1878. p. 305. 15 Arten werden zum ersten Male für das Gebiet aufgeführt. Ferner finden sich Notizen über 8 bereits in früheren Listen genannte Species. Eine Liste zeigt die Verbreitung der Arten über den District von Port Moresby, die Louisiaden, die Duke of York Inseln, die Salomons-Inseln und Australien.

Salvadori, T., Prodromus Ornithologiae Papuasiae et Moluccarum. in: Ann. del Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 1879. Vol. 14. p. 490—508.

Enthält die *Hirundinidae* und *Muscicapidae*. Aus der ersteren Familie werden 3, aus der letzteren 112 Arten aufgeführt.

Salvadori, T., Prodromus Ornithologiae Papuasiae et Molluccarum VIII. in: Ann. del Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 1879. Vol 15. p. 32—48.

Behandelt die *Campophagidae*, *Artamidae*, *Dicruridae* und *Laniidae*. Neu beschrieben: *Pachycephala miosnomensis* von Miosnom, *Edoliosoma neglectum* von Mafor.

Salvadori, T., A few remarks on Mr. Elliot's paper »On the fruit-pigeons of the Genus *Ptilopus*«. in: Proc. Zool. Soc. 1879. pt. 1. p. 61—68.

Im Anschluß an Elliot's Arbeit Notizen über die Papua- und Mollukkenarten der vorgenannten Gruppe.

Salvadori, T., Remarks on the Second part of Mr. Ramsay's »Contributions to the Zoology of New Guinea«. in: Ibis 1879. Nr. 11. p. 317—327.

Kritisch ergänzende und berichtigende Notizen zu einer Menge von Arten, die Ramsay in seiner Arbeit (veröffentlicht in den Proc. of Linn. Soc. New South Wales. Vol. 3. p. 241—305) aufgeführt.

Salvadori, T., Catalogo degli uccelli delle Isole Kei. in: Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 1879. Vol. 14. p. 628—670.

Stützt sich auf die Sammlungen O. Beccari's. 82 Arten werden aufgeführt. Von diesen sind 5 Mollukkenformen, 7 Papuaformen, während 12 der Insel Kei allein angehören. Bei den einzelnen Arten werden kurze Mittheilungen über die eingesandten Exemplare gegeben.

Sharpe, R. B., On the Collections of Birds made by Dr. Meyer during his expedition to New Guinea and some neighbouring Islands. in: Mittheil. d. k. zool. Museum Dresden. 1879. 3. Th. p. 349—372.

40 Arten werden hier besprochen und zwar 18 *Accipitres*, 5 *Dicruridae*, 17 *Campephagidae*. 9 Species werden als neu characterisirt.

Sharpe, R. B., Contributions to the Ornithology of New Guinea. Part V. On recent Collections from the Neighbourhood of Port Moresby, S. E. New Guinea. in: Journ. Linn. Soc. London. Vol. 14. Nr. 79. p. 626—634.

29 Arten werden aufgeführt und besprochen. Kurze vergleichende Hinweise auf die Sammlungen d'Albertis' vom Fly River, sowie Berichtigungen zu einer früheren Arbeit Sharpe's über die Sammlungen Stone's und Dr. James' aus demselben Gebiet werden mitgetheilt.

Sharpe, R. B., Contributions to the Ornithology of New Guinea. Part VI. On Collections made by the Rev. W. G. Lawes in South-eastern New Guinea. in: Journ. Linn. Soc. London. Vol. 14. Nr. 79. p. 685—688.

Bespricht eine Sammlung aus einem Gebiet östlich von Port Moresby. 53 Arten werden aufgeführt mit kurzen Angaben über ihre Herkunft.

Salomons-Inseln, Neu-Britannien, Neue Hebriden, Neu-Caledonien.

Finsch, O., On a collection of Birds made by Mr. Hübner on Duke-of-York Island and New Britain. in: Proc. Zool. Soc. 1879. P. 1. p. 9—17.

52 Arten werden für die Duke of York-Insel aufgeführt, davon 14 neu für das Gebiet und 7 für Neu-Britannien. Localnamen nach den Angaben des Sammlers werden mitgetheilt. Kritische Untersuchungen.

Layard, E. L. and L. C., Three birds new to the avifauna of New Caledonia. in: Ibis. 1879. p. 107—108.

Kurze Notizen über *Charadrius fulvus, Sternula nereis* und *Falco melanogenys* Gould.

Layard, E. L. and L. C., Three new New Caledonian Birds. in: Ibis. 1879. p. 108—111.

Angaben über das Auffinden von *Lamprotreron holosericea* Temm., *Cyanorhamphus Saisseti* Verr. und *Clytorhynchus pachycephaloides* Elliot.

Ramsay, E. P., Notes on a small collection of Birds from the New Hebrides, with a description of a new species of *Merula*. in: Proc. Linn. Soc. New South Wales. Vol. 3. P. 4. 1878. p. 336—339 (erschienen 1879).

Notizen über 19 Arten mit Angaben des Vorkommens. *Merula albifrons* von Fromanga, New Hebrides wird als neu beschrieben.

Ramsay, P., Notes on the Zoology of the Salomon Islands. Part I. Aves. in: Proc. Linn. Soc. New South Wales. Vol. 4. 1879. p. 65—84.

Eine Liste von 45 Arten, darunter 7 neue Arten. Kritische Notizen sowie Angaben der Localitäten, in denen die Arten gesammelt wurden, werden mitgetheilt.[1])

Salvin, Osb., On some Birds transmitted from the Samoan Islands by the Rev. T. Powell. in: Proc. Zool. Soc. 1879. P. 1 p. 128—131.

5 Arten von Upolu, darunter 2 neue.

Slater, P. L., On a fourth Collection of Birds made by the Rev. G. Brown, C. M. Z. S. on Duke-of-York Island and in its vicinity. in: Proc. Zool. Soc. 1879. Nr. 3. p. 446—451.

Die Sammlungen Brown's von der Duke of York-Gruppe sowie von Neu-Britannien und Neu-Irland enthalten 41 Arten. Davon werden 35 eingehender behandelt und von diesen 4 als neu characterisirt.

---

[1]) Ein höchst verwerfliches Verfahren, wie man es in wissenschaftlichen Kreisen nicht für möglich halten sollte, ist von Mr. E. P. Ramsay inscenirt worden. Nachdem der Genannte in der »Nature« (Vol. 20. Nr. 501) eine Anzahl angeblich neuer Arten beschrieben und benannt, zog er in der obigen, ausführlicheren Arbeit über den gleichen Gegenstand nicht allein dieselben zum Theil wieder ein, ohne diese Correctur pflichtgemäß zu erwähnen, sondern beschrieb sie zum Theil nochmals unter anderem Namen! So ist offenbar *Cinnyris melanocephalus* die später aufgeführte *C. dubia*, *Monarcha barbata* gleich *M. Brodiei*, *Rhipidura rufofronta* gleich *R. rubrofrontata*. Es wäre das Richtige gewesen, die Publication des Mr. Ramsay in der »Nature« todt zu schweigen und die daselbst veröffentlichten neuen Namen nicht zu erwähnen, wäre nicht das Bedenken vorhanden, dass nach Jahren ernste Verwirrungen entstehen könnten, wenn der Fall nicht vollständig aufgeklärt wird; wir halten es aber für unsere Pflicht das Verfahren des Herrn Ramsay hier öffentlich zu perhorresciren.

Tristram, H. B., Notes on collections of Birds sent from New Caledonia, from Lifu (one of the Loyalty Islands), and from the New Hebrides by E. L. Layard. in: Ibis. 1879. p. 180—196.

Ein reicher Beitrag zur Ornis der genannten Gebiete. Von Neu-Caledonien werden 37 Arten aufgeführt, von Lifu 18, darunter 4 neue. Kritische Untersuchungen und Vergleichungen mit nahestehenden Formen. Leider nichts Biologisches. Die Sammlungen von Lifu und den Neu-Hebriden bilden die ersten Sendungen Layard's aus jenen Gebieten.

Tristram, H. B., On a collection of Birds from the Salomon Islands and New Hebrides. in: Ibis. Vol. 3. 1879. p. 437—444.

Notizen über eine kleine Sammlung von 33 Arten von Makina Harbour, San Cristoval, auf den Salomons-Inseln. Von den 33 Arten werden 12 als neu beschrieben und zum Theil abgebildet.

Die pacifische Region.

1. Neu-Seeland.

Buller, W. L., Additions to List of species and Notices of rare occurrences since the publication of »The Birds of New Zealand«. in: Trans. Proc. New Zealand Inst. Vol. 11 1878. p. 361—376. (erschienen 1879).

Hamilton, A., List of Birds found in Okarilo District (New Zealand). in: Trans. Proc. New Zealand Inst. Vol. 11. 1878. p. 390—391. (erschienen 1879).

60 Arten werden kurz aufgeführt.

Owen, Rich., Memoirs on the extinct wingless Birds of New Zealand; with an Appendix on those of England, Australia, Newfoundland, Mauritius, and Rodriguez. 2 Vol. 4⁰. London, 1879. (512 p., 130 pl.)

Eine Sammlung der Abhandlungen, die seit 1843 in den Transactions der Zoological Society of London erschienen sind. Behandelt vorzugsweise die verschiedenen Species der Gattung *Dinornis*, außerdem *Dromornis*, *Notornis*, *Didus* und *Pezophaps*. Erster Theil Text, zweiter enthält 130 Tafeln Abbildungen.

2. Sandwich-Inseln.

Sclater, P. L., On recent Additions to our Knowledge of the Avifauna of the Sandwich Islands. in: Ibis. 1879. p. 89—92.

Bespricht kurz die Arbeiten, die seit 1871 über die Avifauna der Sandwich-Inseln erschienen sind. Wir kennen jetzt von dort 17 *Passeres*, eine Art der *Accipitres*, 2 *Anseres* und 3 *Fulicariae*.

3. Die Kerguelen.

Studer, Th., Die Fauna von Kerguelensland. Verzeichniss der bis jetzt auf Kerguelensland beobachteten Thierspecies nebst kurzen Notizen über ihr Vorkommen und ihre zoogeographischen Beziehungen. in: Arch. f. Naturgesch. 45. Jhg. p. 106—111.

Es werden 27 Arten aufgeführt. Bei einzelnen Species finden sich eingehende oologische und nidologische Beobachtungen. Auch einzelnes Biologische.

Compte rendu des Recherches sur la Faune de l'île de Kerguelen. in: Annales des Soc. nat. Zool. Tom. 8. Nr. 5 u. 6.

§ 3 dieser Arbeit gibt nach den Berichten Sharpe's, Cabanis' und Reichenow's wie Coues' eine Übersicht der Vögel der Kerguelen (31 Arten). § 4 behandelt nach Howard Saunders die Oologie.

V. Systematik.

A. Allgemeines.

Newton, Alfr., On some Moot Points in Ornithological Nomenclature. in: Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 4. Aug. p. 158—163 u. Dec. p. 419—423.

Reichenow, Ant. und H. **Schalow,** Compendium der neu beschriebenen Gattungen und Arten I. in: Journ. f. Ornithol. 27. Jhg. 3. Heft. p. 308—329.

Ridgway, Rob., On the Use of Trinomials in Zoological Nomenclature. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. 1879. p. 129—134. (s. oben p. 7.)

Salvin, O., Index of genera and species of Birds referred to in Vol. 1—18 of the Ibis. London, 1879. 8.

Seebohm, H., Remarks on certain Points in Ornithological Nomenclature. in: Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 428.

Wharton, H. T., On the Orthography of some Bird's Names. in: Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 449—454.

Im Wesentlichen nur wiederholt, was von Gloger bereits 1834 über diesen Gegenstand ausgemacht und niedergeschrieben wurde.

B. Specielles.

Fam. Brevipennes.

Casuarius Sclateri Salv. ist der junge Vogel von *C. Beccarii* Sclat.; d'Albertis & Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova. XIV. p. 136.

Notornis Mantelli, von Dr. v. Haast am See Te Cluan wieder entdeckt; v. Pelzeln, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 376.

Fam. Spheniscidae.

Eudyptes. Schlüssel zu den Arten der Gattung; F. W. Hutton, Proc. Linn. Soc. New South Wales. Vol. 3. pt. 4. p. 335.

Eudyptes Filholi n. sp. von Campbell Island; F. W. Hutton, Proc. Lin. Soc. New South Wales. Vol. 3. pt. 4. p. 334. (Gelesen am 28. Oct. 1878.)

Eudyptula serresiana n. sp. von Feuerland; E. Oustalet, Ann. Sc. nat. VIII. Nr. 2 und 3. Art. 4.

Spheniscus Humboldti. Über Mauser und Betragen in Gefangenschaft; A. D. Bartlett, Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 6—9. Mit 2 Abbildungen des Vogels, vor und nach der Mauser.

Fam. Alcidae.

Alcidae. Catalog der im Museum der Boston Society of Nat. Hist. enthaltenen Arten, mit dem Entwurf einer Classification; W. B. Barrow, Proc. Bost. Soc. N. H. XIX. p. 150.

Mormonidae. Recherches sur la Mue du Bec des Mormonidés; L. Bureau, Bull. Soc. Zool. France. IV. pt. 1—4. p. 1—63. — Ausführliche Besprechung der Veränderungen, welche der Schnabel dieser Vögel zu verschiedenen Jahreszeiten oder Alterszuständen durch Mauser erleidet. Einige Arten basiren auf solchen Veränderungen des Schnabels zur Winterzeit. Nach des Verfassers Ansicht bleiben die folgenden 8 Arten bestehen: *Fratercula arctica* L. (synonym: *Fr. glacialis* Leach); *Fratercula corniculata* Naum.; *Lunda cirrhata* Gm. (synonym: *Sagmatorrhina Lathami* Bp.); *Chimerina cornuta* Esch. (synonym: *Sagmatorrhina Suckleyi* Cass., *Ceratorhyncha monocerata* Pall.); *Ombria psittacula* Pall.; *Simorhynchus cristatellus* Pall. (synonym: *Simorhynchus dubius* Pall., *Sim. tetraculus* Pall.); *Simorhynchus kamtschaticus* Less. (synonym: *Sim. Cassini* Coues); *Phaleris pygmaea* Br. (synonym: *Simorhynchus microceros* Br., *Sim. pusillus* Pall.).

Alle nigricans Link; bester Name für *Alca alle* Linn.; E. Coues, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 244.

Fam. Colymbidae.

Colymbus arcticus, regelmäßiger Zugvogel in den Carpathen; A. Brehm, Journ. f. Orn. 27. Bd. 2. Heft. p. 217.

Podiceps cristatus in Bohuslän; Cederström, oben p. 1113.

Fam. Pelecanidae.

Phalacrocorax carunculatus und *cirrhatus.* Synonymie und Vorkommen der beiden Arten; F. W. Hutton, Proc. Trans. N. Zeal. Inst. Vol. 11. p. 332. — Für ersteren wird als Vaterland Magellanstraße, Falkland-Inseln, Crozet-Inseln und Kerguelens-Land (dies unrichtig, hier *Ph. verrucosus,* Ref.) angegeben, für letzteren Neu-Seeland und Chatam-Inseln.

Sula bassana L. in Italien; Giglioli, Arch. f. Naturg. 1879. p. 97; — *S. fiber,* in Massachusetts erlegt; T. M. Brewer, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 191.

Fam. Procellariidae.

Daption capensis, im Golf von Manaar, zwischen Ceylon und dem Festlande, erlegt; A. Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 463.

Fregetta moestissima n. sp., von den Samoa-Inseln; O. Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond. 1879. I. p. 130.

Prion Banksii. Unterschiede von *Prion turtur*; W. L. Buller, Proc. Trans. N. Zeal. Inst. Vol. 11. p. 351.

Procellaria glacialis, in Schleswig-Holstein; J. Rohweder, Ornith. Centralbl. Nr. 24. p. 183.

Puffinus (Nectris) carneipes Gould. Notizen über die Verbreitung der Art, Mauser des Vogels, Beschreibung der Eier; E. P. Ramsay, Proc. Lin. Soc. New South Wales. Vol. 3. pt. 4. p. 406—408.

Fam. Laridae.

Laridae. Schlüssel zu den im Departement Sarthe (Frankreich) vorkommenden Arten; M. Gentil, Guide de Natur. Nr. 7. p. 91.

Sterninae. Die Seeschwalben der Küste von Neu-England; Brewster, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 1. p. 13—22. 11 Arten werden aufgeführt und deren Lebensweise geschildert, *St. caspia* und *nigra* als regelmäßige Wintergäste, *St. maxima, anglica, cantiaca, fuliginosa* und *Forsteri* als zufällige Besucher, *St. fluviatilis, Dougalli, macrura* und *antillarum* als Brutvögel.

Anous melanogenys auf Neu-Caledonien heimisch, nicht *A. leucocapillus;* E. L. Layard, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 364.

Hydrochelidon nigricans, auf Neu-Seeland; W. L. Buller, Proc. Trans. N. Zeal. Inst. Vol. 9. p. 360.

Larus affinis Reinh. — Über das Vorkommen desselben in Europa; Finsch, Ibis. Vol. 3. Nr. 9. p. 111; — *L. Audouini* Payr., in Italien; Giglioly, Arch. f. Naturg. 1879. p. 97; — *L. cachinnans* und *L. affinis,* in Indien; H. Saunders, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 463; — *L. philadelphia,* in Kansas erlegt; N. S. Goss, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 190.

Rhynchops nigra, in Neu-England; Deane, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 242; *R. nigra* in Massachusetts; M. Brewer, ibid. p. 243.

Sterna caspia, an der Küste von Virginia; H. W. Henshaw, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 243; *St. nereis* und *Bergii,* auf Neu-Caledonien brütend; E. L. Layard, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. 1879. p. 365.

Fam. Anatidae.

Anas boschas, Varietät mit einer Tolle; J. v. Meyerinck, Orn. Centralbl. p. 97; — *A. spectabilis,* am 11. Jan. auf Helgoland erlegt; Gätke, Ibis, Vol. 3. Nr. 10. p. 220.

Anser Rossii, an der Pacific Coast; W. Henshaw, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 126.

Bucephala islandica. Vorkommen und Lebensweise; Beschreibung der Eier; T. M. Brewer, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 148—152.

Clangula glaucion, auf dem Indus erlegt; Blyth, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 464.

Cygnus americanus, in Neu-England; W. Brewster, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 125; — *C. Bewicki*, in Somersetshire; Mathew, Zoologist April. p. 173. Bewohner von Nepal, nicht *Cygnus ferus*; A. Hume, Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 464.

Dendrocygna fulva ist für *D. major* als älterer Name anzunehmen; Sclater & Salvin, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 463.

Fuligula cristata, in Bohuslän, s. Cederström, oben p. 1113.

Mareca penelope, in Nord-Carolina gefangen; L. Berier, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 190.

Mergus serrator und *M. merganser*, welche von beiden Arten auf Rügen niste; E. v. Homeyer, Ornith. Centralbl. p. 38 u. 91; Pralle, ibid., p. 62; Holtz, ibid., p. 122.

Oedemia fusca, in Süd-Grönland erlegt; J. Reinhardt, Vidensk. Meddel. nat. Foren. Kjøbenh. Jan. 1879.

Querquedula Hartlaubi, abgebildet in: Nouv. Arch. Mus. d'hist nat. 2. Sér. T. II. fasc. I. t. 6.

Somateria spectabilis. Eigenthümliche Bildung der großen Armdecken bei derselben, welche nicht anliegen, sondern mit der Innenfahne aufrecht stehen, ähnlich wie bei Aix sponsa; J. C. H. Fischer, Naturhist. Tidskr. 1879. p. 598. Mit Abbildung. — Über denselben Gegenstand; J. Reinhardt, Vidensk. Medd. naturh. Fören. Kjøbenh. 1879—80, p. 205, und Ornith. Centralbl. Nr. 22. p. 110.

Fam. Charadriidae.

Aegialites Wilsoni auf Long Island, N. Y.; Dutcher, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 242.

Haematopus ostralegus. Am 18. Juli 1878 bei Schönmünzach auf dem Schwarzwald erlegt; F. Krauss, Jahreshft. Ver. Vaterl. Naturk. Württemb. 35. Jhg. p. 345.

Strepsilas interpres in der Lombardei; P. Pavesi, Rediconti R. Inst. Lomb. 2. Ser. Vol. 12.

Vanellus gregarius. Biologisches; A. Brehm, Journ. f. Orn. 27. Jhg. 2. Heft. p. 218.

Fam. Otididae.

Otis tetrax im December bei Hameln geschossen; R. Böhm, Ornith. Centralbl. No. 3. p. 22. — bei Anclam (Pommern) erlegt; R. Tancré, Ornith. Centralbl. Nr. 4. p. 31. — bei Wahren in Mecklenburg erlegt; Hausmann, Journ. f. Ornith. Bd. 27. Heft 2. p. 211.

Fam. Rallidae.

Gallinula Frankii n. sp. von Neu-Guinea; H. Schlegel, Not. Leyd. Mus. Nr. 3. p. 163; — *Gall. galeata*. Beschreibung des Nestes; T. S. Roberts, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 152.

Megacrex n. gen. d'Albertis et Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 14. 10. Marzo 1879. p. 129.

Nov. gen. Megacrex ex familia Rallidarum praebet rostrum mediocre, culmine ad frontem lato et in scutum postice rotundatum, fere ut in genere Gallinula, desinente; pedes longiusculos, robustos ut in Rallina tricolori; alas parvas, ad volatum forsan ineptas; digitum externum alae ungue arcuato praeditum; caudam

brevissimam; staturam inter aves rallidas permagnam. — Typus; *Megacrex inepta* D'Alb. et Salv. *Megacrex inepta* n. sp. von Neu-Guinea; d'Albertis und Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova. T. 14. 10. Marzo 1879. p. 130.

Porphyrio. Übersicht der Arten des Genus (14 Arten), nebst Angabe der Verbreitung; T. Salvadori, Atti R. Acc. Sc. Torino. Vol. 14. p. 1165—1170; *Porph. coeruleus* (Vandelli), der älteste Name für das Purpurhuhn von Spanien und Algerien; P. L. Sclater, Ibis. Vol. 3. Nr. 20. p. 195 u. 196; — *Porph. Ellioti* n. sp. von den Admiralitäts-Inseln; T. Salvadori, Atti R. Acc. Sc. Torino. Vol. 15. (Giugno, 1879.) p. 1168; — *Porph. chloronotus* ist der junge Vogel von *P. Alleni;* G. Elliot, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 456.

Rallina telmatophila Hume wahrscheinlich identisch mit *Rallus superciliaris* Eyton; A. Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 451; — *Rall. gularis* var. *aldabrana* von den Aldabra-Inseln an der Ostküste Africa's; A. Günther, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 3. Nr. 14. (Februar) p. 164—168; — *Rall. macquariensis* n. sp. von den Macquarie-Inseln; F. W. Hutton, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 455.

Fam. Scolopacidae.

Calidris avenaria in Minnesota erlegt; R. S. Williams, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 182.

Gallinago major am 12. Sept. 1876 bei Schemmerberg in Württemberg erlegt; F. Krauss, Jahreshft. Ver. Vaterl. Naturk. Württbg. 35. Jahrg. p. 346; — *Gall. scolopacina.* Das Meckern zur Balzzeit wird durch die Schwanzfedern hervorgebracht; Pralle, Ornith. Centralbl. p. 95—96. u. 111—113.

Micropalama himantopus in Neu-England; Brewer, Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. Vol. 19. p. 252—256.

Scolopax rusticola in Belgaum und Kanara erlegt; O. S. Laird, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 470.

Tringa subarcuata. Geographische Verbreitung; H. W. Feilden, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 486. — Beschreibung der Eier; T. M. Brewer, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 190 und Ibis Vol. 3. Nr. 11. p. 375.

Fam. Ciconiidae.

Ciconia alba. Biologisches; C. Müller, Zool. Gart. p. 252. — Schädlichkeit, Quistorp, Ornith. Centralbl. p. 47; — *Cic. nigra.* Brutplätze in Dänemark; Reinhardt, Ibis. Vol. 3. Nr. 9. p. 118.

Fam. Phoenicopteridae.

Phoenicopterus andinus. Die Eier beschrieben; R. A. Philippi, Arch. f. Naturg. 45. Jhg. p. 158.

Fam. Ardeidae.

Ardea Lansbergei n. sp. von Süd-Celebes; H. Schlegel, Not. Leyd. Mus. Nr. 2. p. 113.

Goisakius melanolophus in S. Travancore; W. Bourdillon, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 6. p. 524.

Nyctiardea violacea in Massachusetts; W. Brewster, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 124.

Fam. Megapodiidae.

Megapodius Layardi n. sp. von Vaté Island, Neu-Hebriden; Ibis. Vol. 3. Nr. 10. p. 194.

Talegallus pyrrhopygius n. sp. von Nordwest-Neu-Guinea; H. Schlegel, Not. Roy. Zool. Mus. Leyd. Nr. 3. p. 159.

Fam. Cracidae.

Cracidae. P. L. Sclater, Supplementary Notes on the Curassows now or lately

living in the Society's Gardens; Trans. Zool. Soc. Lond. Vol. 10. Pt. 13. p. 543—546. — Beschreibungen, Notizen und Abbildungen der Arten: *Crax globicera, erythrognatha, globulosa, viridirostris, incommoda, Nothocrax urumutum, Mitua Salvini.*

Mitua Salvini n. sp.; J. Reinhardt, Vidensk. Meddel. fra den naturh. Foren. Kjøbenh. Januar 1879. — Wiederbeschrieben mit lateinischer Diagnose; P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. Lond. 1879. I. p. 108—109.

Fam. Phasianidae.

Acomus inornatus n. sp. von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-Aprile) p. 250. — Unterschiede von *Ac. erythrophthalmus*; T. Salvadori, Proc. Zool. Soc. 1879. III. p. 651. Abgebildet pl. 48.

Argus giganteus gezüchtet in London; P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 115, abgebildet pl. 7. — Abbildung des Eies pl. 8.

Ceriornis Blythii. Beschreibug des ♀, Bemerkungen über Lebensweise und Fang; H. H. Godwin-Austen, Proc. Zool. Soc. 1879. III p. 457—459, abgebildet pl. 39. — Ausführliche Beschreibung; A. Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 6. p. 472—475; — *Cer. satyra* und *Temminckii* gezüchtet in London; P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 117. Abbildung des Eies pl. 8.

Crossoptilon mantchuricum gezüchtet in London; P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 118, Abbildung des Eies pl. 8.

Euplocamus sumatranus n. sp. von Sumatra; M. A. Dubois, Bull. Ac. Belg. 2. Sér. Tome 47. Nr. 6. Juin. — Unterschiede von *Eupl. ignitus, Vieilloti* und *sumatranus*; A. v. Pelzeln, Verh. Zool. bot. Ges. Wien. p. 530—532.

Gallus stramineicollis n. sp. von den Sooloo Islands; R. B. Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 317.

Lobiophasis castaneicaudatus Sharpe ist junges ♂ des *Lob. Bulweri*; R. B. Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 109.

Polyplectron chinquis gezüchtet in London; P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 116. Abbildung des Eies pl. 8.

Pucrasia Biddulphi n. sp. von den Loyalty-Inseln; F. C. Marshall, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 461.

Fam. Tetraonidae.

Bambusicola hyperythra n. sp. von Borneo; R. B. Sharpe, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 266.

Excalfactoria lepida n. sp. von den Duke of York-Inseln; G. Hartlaub, (November.) VII. Bericht des Ver. f. naturw. Unterh. Hamburg 1879.

Francolinus Hildebrandti abgebildet Journ. f. Ornith. Bd. 26. Heft 4. t. 2; — *Franc. Petiti* n. sp. von Landana (West-Africa), Barboza du Bocage, Journ. Soc. Math. Phys. Lisboa. Nr. 25. Majo 1879. p. 68. — Nach späterer brieflicher Mittheilung des Autors an den Referenten ist die Art synonym mit *Fr. squamatus* Cass.

Haematortyx sanguiniceps n. sp. von Borneo; R. B. Sharpe, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 266.

Peloperdix rubrirostris n. sp. von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-Aprile). p. 251.

Perdix zeydonensis Gm. ist *Perdix (Francolinus) bicalcaratus* Penn., letzteres der ältere Name; A. Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 453.

Pternistes Lucani n. sp. von Landana (West-Africa), Barboza du Bocage, Journ. Soc. Math. Phys. Lisboa. Nr. 25. Majo 1879. p. 68.

Tetrao urogallus. Vorkommen, Lebensweise; W. Wurm, Zool. Gart. 1879. p. 20—25.

Fam. Gouridae.

Leptoptila megalura n. sp. von Bolivia; P. L. Sclater et O. Salvin, Proc. Zool. Soc. 1879. III. p. 640.

Fam. Columbidae.

Columba palumbus in Bohuslan, s. Cederström, oben p. 1113.

Carpophaga Richardsi n. sp. von den Salomons-Inseln; H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 443; *Carp. van-Wicki* Cass. Unterschiede von *Carp. rhodinolaema* Scl.; P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 218; *Carp. Goliath*, Anatomie s. oben p. 989.

Globicera. Verbreitung der Arten des Genus; T. Salvadori, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. July. p. 364.

Janthoenas Leopoldi n. sp. von den Neu-Hebriden; E. L. Layard et H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 10. p. 193.

Macropygia avorsi n. sp. von den Salomons-Inseln; H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 443.

Trerolaema Leclancheri Bp. ist synonym mit *Leucotreron Gironieri;* T. Salvadori, Ibis. Vol. 3. Nr. 9. p. 106.

Turtur cambayensis identisch mit *T. senegalensis;* A. Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 463.

Fam. Treronidae.

Alectoroenas nitidissima nur auf Mauritius; Geschichte der Art. Die verwandten Arten auf Madagascar, den Comoren und Seychellen sind: *A. madagascariensis*, *Sganzini*, *pulcherrima*; A. Newton, Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 3. u. 4.

Lamprotreron porphyrostictus Gould ♀ von *Ptilopus superbus*; T. Salvadori, Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 62.

Ptilopus. A few Remarks on Mr. Elliot's paper on the Fruit Pigeons of the genus Ptilopus; T. Salvadori, Proc. Zool. Soc. Lond. 1879. I. p. 61—68. Ergänzungen und Berichtigungen genannter Arbeit; — *Ptil. ceraseipectus* n. sp. von den Salomons-Inseln; H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 442.

Treron Teysmanni n. sp. von Sumba (Sandelwood); H. Schlegel, Not. Leyd. Mus. Nr. 2. p. 103.

Fam. Falconidae.

Accipitres. On a Catalogue of the Accipitres in the British Museum by R. B. Sharpe; Ibis. Vol. 3. Nr. 9. p. 71—84. Nr. 11. p. 330—341, Nr. 12 p. 464—471. — Fortsetzung der Besprechung des Sharpe'schen Catalogs der Raubvögel von Gurney.

Accipiter Stevensoni abgebildet. Proc. Zool. Soc. 1878. IV. pl. 57. Beschreibu des ♀ und juv.; ibid. p. 938.

Archibuteo hemiptilopus. Ein Exemplar von besonders roströthlicher Färbung von Thibet im Norwich Museum; J. H. Gurney, Ibis. Vol. 3. Nr. 10. p. 178—180.

Astur etorques abgebildet in: Mitth. Mus. Dresden. III. 29.

Asturinula monogrammica läßt nach Buxton einen singenden Ruf hören wie *Melierax;* J. H. Gurney, Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p. 791.

Buteo poecilochrous n. sp. von Ecuador; J. H. Gurney, Ibis. Vol. 3. Nr. 10. p. 176; — *B. zonocercus*: Beschreibung von Nest und Eiern; W. Brewster, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 80. In New Mexico nistend; F. Stevens, ibid. p. 189; — *B. vulgaris*. Häufigkeit in Ost-Thüringen; K. Th. Liebe, Ornith. Centralbl. p. 145.

Erythropus vespertinus L. Wiederum in Württemberg bei Oberstadion im Herbst erlegt; F. Krauss, Jahreshft. Ver. f. Vaterl. Naturk. Württ. 35. Jahrg. p. 345.

Falco gyrfalco sacer in Maine; H. A. Purdie, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 188.

Gypaetos barbatus Cuv. in Österreich-Ungarn. Ein 2—3jähriges ♂ und am 16. Nov. 1878 im Komaner Banate erlegt. Hodek, E., in: Mittheil. Ornithol. Ver. Wien, 1879. p. 16—19, 30—31.

Harpa Novae-Zealandiae identisch mit *H. australis*. Die Abweichungen beruhen auf Geschlechts- und Altersunterschieden; F. W. Hutton, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 456—461.

Harpyopsis Novae-Guineae abgebildet in: Mitth. Mus. Dresden III. t. 28.

Micrastur amaurus n. sp. von Ecuador; J. H. Gurney, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 171.

Microhierax latifrons n. sp. von Borneo; R. B. Sharpe, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 237, abgebildet pl. 7.

Milvus govinda Sykes synonym mit *M. melanotis* T. & Schl. und *M. major* Hume; W. E. Brooks, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 282—284.

Morphnus taeniatus n. sp. von Ecuador; J. H. Gurney, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 173, abgebildet pl. 3. Von A. v. Pelzeln auf Grund vieler Beweisstücke für den ganz alten Vogel von *M. guianensis* Daud. gehalten; Journ. f. Orn. 27. Jahrg. Heft 3. p. 261—266.

Nisus rufitorques und *N. poliocephalus*. Färbung der Geschlechter und Jungen, Geographische Verbreitung; H. Schlegel, Not. Roy. Zool. Mus. Leyd. Nr. 1. p. 2.

Urospizias pallidiceps n. sp. von Buru; T. Salvadori, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 474.

Fam. Strigidae.

Striges. Über die Systematische Eintheilung der Ordnung; P. L. Sclater, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. July 1879. p. 346—352. 2 Familien, *Strigidae* und *Asionidae*, letztere in 5 Unterfamilien getheilt: *Asioninae*, *Syrniinae*, *Buboninae*, *Atheninae*, *Nycteinae*. Ferner ist die Nomenclatur der Britischen Eulenarten richtig gestellt.

Asio Butleri n. sp. von Omara, Mekran Küste (Indien); A. Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 316.

Glaucidium californicum, Brutweise und Beschreibung der Eier; A. Cooper, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. April. p. 86—87.

Heliodilus. Characteristik des Genus, das nahe verwandt ist mit *Strix*; R. B. Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 175—176; *Hel. Soumagnii* wiederbeschrieben; id. ibid. p. 176.

Ninox borneensis auf Java; J. H. Gurney, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 470; — *N. spilocephala* n. sp. von den Philippinen; M. of Tweeddale, Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p. 939.

Pseudoptynx Gurneyi n. sp. von den Philippinen; M. of Tweeddale, Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p. 940, abgebildet pl. 58.

Scops Everetti n. sp. von den Philippinen; M. of Tweeddale, Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p. 942; — *S. flammeola* nistend in den vereinigten Staaten. Beschreibung des Eies; R. Deane, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. IV. Nr. 3. p. 188; — *S. Lempiji*. Eine größere Form dieser Art auf Sumatra; J. H. Gurney, Ibis, Vol. 3. Nr. 12. p. 471.

Strix accipitrina Pall. fragliche Art; P. L. Sclater, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 348; — *St. flammea* Typus der Linné'schen Gattung *Strix*; id. ibid. p. 347; — *St. inexspectata* n. sp. von Nord Celebes; H. Schlegel, Not. Roy. Zool. Mus. Leyd. Nr. 1. p. 51; — *St. nisoria* häufig in den Karpathen; A. Brehm, Journ. f. Orn. 27. Bd. 2. Heft. p. 217; — *St. Oustaleti* n. sp. von Viti Levu; G. Hartlaub, Journ. f. Orn. 27. Bd. 2. Hft. p. 191—194. Wiederbeschrieben, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 295—296; — *St. tenebricosa* Arfaki n. sp. von Neu-Guinea; H. Schlegel, Not. Leyd. Mus. Nr. 2. p. 101.

Fam. Plictolophidae.

Plictolophidae. Abbildungen und kurze Charactere von *Pl. sulphureus, citrinocristatus, leucolophus, moluccensis, galeritus, Leadbeateri, nasicus* in Reichenow's Vogelbilder aus fernen Zonen Lief. II.

Nestor meridionalis. Biologisches. Die Vögel greifen Heerden an und tödten Schafe; Menzies, Proc. Trans. New Zeal. Inst. p. 376.

Fam. Conuridae.

Conuridae. Abbildungen verschiedener Arten (*Sittace glauca, hyacinthina, severa, chloroptera, macao, maracana* und *auricollis*) in Reichenow's Vogelbilder aus fernen Zonen Lief. III.

Ara Spixi lebend in London; Sclater, Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p. 976, abgebildet ibid. pl. 61.

Brotogerys tuipara verschieden von *Br. chrysoptera*; P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 300.

Conurus cactorum, pertinax, xantholaemus und *ocularis.* Unterschiede und Verbreitung; J. Cabanis, Journ. f. Orn. 27. Bd. 2. Hft. p. 222; — *C. hilaris.* Beschreibung und Vermuthung, dass dieser, *C. mitratus* und *C. frontatus* nur Varietäten derselben Art seien; Burmeister, Arch. f. Naturg. p. 100.

Fam. Pionidae.

Caica xanthomera lebend in London; P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 299—301, abgebildet pl. 28.

Fam. Trichoglossidae.

Trichoglossidae. Abbildungen verschiedener Arten: *Tr. cyanocephalus, massenae, chlorolepidotus, Novae Hollandiae, rubritorquatus, haematodes* und *ornatus* in Reichenow's Vogelbilder aus fernen Zonen Lief. III.

Chalcopsittacus chloropterus Salv. synonym mit *Ch. scintillatus* (Temm.); d'Albertis und Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. p. 37; — *Chal. insignis* Oust. (= *Ch. Bruijni* Salv.) vermuthlich synonym mit *Psittacus Stavorini* Less.; Salvadori, Ibis. Vol. 3. Nr. 9. p. 106.

Charmosyna margarethae n. sp. von den Salomons Inseln; H. B. Tristram, Ibis Vol. 3. Nr. 12. p. 442, abgebildet pl. 12.

Domicella Kuhli. Biologisches; O. Finsch, Journ. f. Orn. 27. Jahrg. 3. Heft. p. 330—331.

Lathamus. vide *Platycercidae.*

Lorius chlorocercus Gould. Betragen in Gefangenschaft; E. L. Layard, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 365; — *L. erythrothorax* Salv. Lateinische Diagnose; d'Albertis und Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. 14. p. 40.

Trichoglossus caeruleiceps n. sp. von Neu Guinea; d'Albertis und Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. 10. Marzo. p. 41.

Fam. Platycercidae.

Platycercidae. Verschiedene Arten abgebildet und characterisirt (*Pl. Pennanti, flaviventris, flaveolus, adelaidensis, icterotis, palliceps* und *eximius*) in Reichenow's Vogelbilder aus fernen Zonen Lief. II.

Aprosmictus Broadbenti n. sp. von Neu Guinea, Sharpe, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 3. Nr. 16. p. 313. ist synonym mit *Apr. chloropterus* Ramsay (Proc. Lin. Soc. New-South-Wales. 30. Sept. 1878); id. ibid. Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 367; *Apr. callopterus* n. sp. von Neu Guinea; d'Albertis et Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. 14. 10. Marzo, p. 29.

Cyanorhamphus. Unterschiede der einzelnen Arten des Genus; W. L. Buller, Trans. Proc. N. Zealand Inst. Vol. 11. p. 368; — *Cy. Saissetti* Verr. Unterschiede von *C. Novae-Zealandiae*; Layard, Ibis. Vol. 3. Nr. 9. p. 109.

Lathamus gehört zu den *Platycercidae*; W. A. Forbes, Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 166—174. Pterylose, Becken und Schädel abgebildet.

Nymphicus cornutus lebend in England; P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. 1879. III. p. 550, abgebildet pl. 44.

Platycercus Barrabandi. Färbung des ♀; H. Scheuba, Ornith. Centralbl. Nr. 9. p. 70.

Fam. Palaeornithidae.

Palaeornithidae. Abbildungen und kurze Characteristik von *Palaeornis eupatrius, Alexandri, fasciatus, cyanocephalus, torquatus* und *longicauda* in Reichenow's Vogelbilder aus fernen Zonen Lief. II.

Agapornis Swinderniana (Kuhl). Beschreibung, Synonymie und Vorkommen; Hartlaub, Ibis. Vol. 3. Nr. 9. p. 84—87.

Cyclopsittacus cervicalis Salv. et d'Alb. Lateinische Diagnose des adult. und juv.; d'Albertis und Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. 14. p. 33.

Eclectus polychlorus und *Linnaei*. Beweise für die Arteinheit beider; Schmelz, Ornith. Centralbl. Nr. 6. p. 47.

Palaeornis indoburmanicus n. sp. von Burma und Sikhim; A. Hume, Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 458; — *P. nipalensis* Hodgs. identisch mit *P. sivalensis* Hutt.; A. Hume, Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 458.

Psittacus incertus Shaw ist in dieselbe Familie mit *Palaeornis* und *Tanygnathus* stellen; J. Cabanis, Journ. f. Orn. 27. Bd. 2. Heft. p. 211.

Tanygnathus Burbidgii n. sp. von den Sooloo Islands; R. B. Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 313.

Fam. Psittacidae.

Psittacidae. Abbildungen von *Psittacus erithacus* und *timneh, Poeocephalus Meyeri, senegalus, Rüppelli, robustus* und *Gulielmi* und *Coracopsis vaza* in Reichenow's Vogelbilder aus fernen Zonen Lief. III.

Mascarinus Duboisi neuer Name für *Psittacus mascarinus* Briss. — Die Art ist generisch von *Coracopsis* zu trennen und schließt sich an *Palaeornis* und *Tanygnathus* an; W. A. Forbes, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. July p. 303—307.

Fam. Musophagidae.

Corythaix Fischeri Rchw. abgebildet Journ. f. Orn. 4. Heft. 1878. — *C. Schüttii* n. sp. aus dem südlichen Central-Africa (inneres Angola); J. Cabanis, Ornith. Centralbl. Nr. 23, (1. December) p. 180.

Fam. Coliidae.

Colius leucocephalus n. sp. von Kinakomba (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 15. (1. August) p. 114.

Fam. Cuculidae.

Chrysococcyx Limborgi wiederbeschrieben von A. Hume, Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 319.

Cuculus Audeberti n. sp. von Madagascar; H. Schlegel, Not. Roy. Zool. Mus. Leyd. Nr. 2. p. 99. — *C. canorus*. Das ♀ bekümmert sich um seine Nachkommenschaft. Die Eier unterscheiden sich durch das Gewicht immer von sog. Doppeleiern anderer Vögel; H. Goebel, Journ. f. Orn. 2. Heft. p. 169—171. — Beobachtungen zur Fortpflanzungsgeschichte, insbesondere über Art und Weise des Unterschiebens der Eier, Verhalten der ♂♂ zu den ♀♀ und zu einander während der Brutzeit; Pralle, Ornith. Centralbl. Nr. 3. p. 17—21. — *C. validus* n. sp. von Muniuni (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 18. (15. September) p. 139.

Indicator. Schlüssel zur Gattung; R. B. Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p.

795. — *Ind. major.* Pterylose und Anatomie mit Abbildung des Schädels und des unteren Theiles der Trachea; A. H. Garrod, Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p. 930. — *Ind. malayanus* n. sp. von Malacca; R. B. Sharpe, ibid. (1. April 1879). p. 794.

Fam. Trogonidae.

Trogon surucura Vieill. Biologisches; Ibis. Vol. 3. p. 113.

Fam. Galbulidae.

Galbulidae. Monographisch bearbeitet mit Tafeln; P. L. Sclater, Monograph of the Jacamars and Puff-Birds. (London). — Erscheint in Lieferungen.

Brachygalba Salmoni n. sp. von Antioquia; Sclater et Salvin, Proc. Zool. Soc. III. p. 535.

Fam. Bucconidae.

Bucconidae. Monographisch bearbeitet. Vide *Galbulidae.*

Fam. Capitonidae.

Barbatula affinis n. sp. von Kipini (Aequatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 15. (1. August) p. 114.

Gymnobucco fuliginosa. Unterschiede von *G. Bonapartei*; M. E. Oustalet, Nouv. Arch. Mus. d'Hist. Nat. Sér. 2. T. 2. Fasc. 1. p. 67.

Fam. Picidae.

Picidae. Schlüssel zu den europäischen Arten der Familie; A. Bouvier, Guide du Natur. Nr. 10. p. 124.

Apternus tridactylus in der Mark Brandenburg; B. Altum, Journ. f. Orn. 27. Jahrg. 2. Heft. p. 217.

Chrysophlegma chlorigaster Jerd. älterer Speciesname für *Chl. xanthoderus* Malh.; A. Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 6. p. 517. — *Chr. mystacalis* n. sp. von West Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. Marzo-Aprile, p. 182.

Dendropicus Sharpii n. sp. vom Ogowe, (West-Africa); M. E. Oustalet, Nouv. Arch. Mus. d'Hist. Nat. Sér. 2. Tom. 2. Fasc. 1. p. 62.

Dryocopus Richardsi n. sp. von der Insel Tzus Sima bei Japan; H. B. Tristram, Proc. Zool. Soc. 1879. III. p. 386, abgebildet pl. 31.

Hemicercus Brookeanus vermuthlich Varietät von *H. sordidus*, für welchen *H. concretus* der ältere Name ist; R. B. Sharpe, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. July p. 241.

Hypoxanthus aequatorialis n. sp. von Ecuador; M. A. Dubois, Bull. Ac. Belg. 2. Sér. Tome 47. Nr. 6. juin.

Micropternus gularis lebt vorzugsweise von Ameisenlarven, J. S. Laird, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 470.

Picus Poelzani n. sp. vom Caucasus; M. Bogdanow, Arbeit d. Kasan. Naturf. Ges. T. VIII. 4. Heft. p. 121. — *P. tridactylus* in der Provinz Brandenburg; B. Altum, Orn. Centralbl. Nr. 3. p. 22. — *P. viridis* ein Bienenvertilger; J. v. Meyerinck, Ornith. Centralbl. p. 97.

Sphyrapicus varius. Ausführliches über die Lebensweise; Merriam, Bull. Nutt. Orn. Club. p. 1—6.

Venilia. Synonymie der Gattung; A. Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 6. p. 520.

Yunx indica Gould nicht indisch sondern africanisch; A. Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 459.

Fam. Bucerotidae.

Bucerotidae. Monographisch bearbeitet: D. G. Elliot, Monograph of Bucerotidae or family of the Hornbills. London. (Erscheint in Lieferungen mit col. Tafeln.)

Bucorvus abyssinicus. Beschreibung der Nacken- und Kopf-Arterien; W. Ottley, Proc. Zool. Soc. 1879. III. p. 461—467.

Ocyceros (Anorhinus) Tickelli. Specifisch verschieden von *O. Austeni;* Unterschiede beider Geschlechter, Maße von 10 Exempl.; A. Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 6. p. 499.

Fam. Alcedinidae.

Ceryle americana var. *Cabanisi*. Beschreibung der Eier; W. Brewster, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. April. p. 79.

Ceyx gentiana n. sp., von den Salomons-Inseln; H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 438. abgebildet pl. 11; *C. innominata* Salv. und *C. Sharpii* Salv., synonym mit *C. Dillwynni* Sh.; R. B. Sharpe, Proc. Zool. Soc. II. p. 330.

Fam. Meropidae.

Merops Swinhoei Hume bleibt als Speciesname bestehen. *M. erythrocephalus* Gm. und *M. Leschenaulti* fallen nicht mit demselben zusammen, der letzte bezieht sich auf die javanische Form; A. Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 455.

Fam. Upupidae.

Upupa africana major n. subsp., von Angola; A. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 9. 1. Mai. p. 72; — *U. ceylonensis* Rchb., älterer Speciesname für *U. nigripennis* Gould: A. Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 6. p. 517.

Fam. Trochilidae.

Trochilidae. D. G. Elliot, A Classification and Synopsis of the Trochilidae; Smithsonian contributions to Knowledge 317, Washington 1879. 277 p. — 426 Arten sind beschrieben, welche in 120 Genera eingeordnet werden. Subfamilien sind nicht angenommen. Neu beschrieben ist: *Bourcieria assimilis* von Ecuador, p. 78. Am Schluß des Werkes ist ein Schlüssel für die Gattungen, bei jeder Gattung ein Schlüssel der Arten gegeben. Die Gattungscharactere sind außer der Diagnose durch Holzschnitte demonstrirt, welche Kopf, Schwanz und häufig auch die Flügelbildung darstellen.

Bourcieria assimilis n. sp., von Ecuador; D. G. Elliot, Mon. Trochil. 1879. p. 78.

Campylopterus phaenopeplus n. sp., von Columbien; O. Salvin & F. D. Godman, Ibis. Vol. 3. p. 202.

Gouldia als Gattungsname bei den Mollusken früher angewendet als in der Ornithologie; W. H. Dall, Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 131.

Heliotrypha viola. Das ♀ beschrieben; M. L. Taczanowski, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 238.

Lampornis violicauda var. *(melanismus?);* A. Boucard, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 178.

Leucolia Pelzelni n. sp., von Nord-Peru; M. L. Taczanowski, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 239.

Panychlora inexspectata n. sp., von Neu-Granada; v. Berlepsch, Ornith. Centralbl. Nr. 8. 15. April. p. 63 und Journ. f. Ornith. 2. Heft (Mai). p. 209.

Thaumasias Taczanowskii n. sp., von Peru; P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. I. p. 146.

Fam. Caprimulgidae.

Caprimulgus pulchellus n. sp., von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-April.) p. 195.

Lyncornis mindanensis n. sp., von den Philippinen: M. of Tweeddale, Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p. 944.

Fam. Cypselidae.

Chaetura Novae Guineae n. sp.; d'Albertis & Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. 10. Marzo. p. 55; — *Ch. picina* n. sp., von den Philippinen; M. of Tweeddale, Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p. 944, abgebildet pl. 59.

Cypselus Lowi n. sp., von Labuan Island; R. B. Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 333; — *C. stictilaemus* n. sp., von Ualimi (äquatoriales Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 15. (11. Aug.) p. 114.

Fam. Ampelidae.

Chiromachaeris coronata n. sp., von Columbia; A. Boucard, Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 178. — Abgebildet pl. 17.

Pachyrhamphus intermedius n. sp., aus Venezuela; v. Berlepsch, Ornith. Centralblatt. 1879. 15. April, p. 63, und Journ. f. Orn. 2. Heft. 1879. p. 208.

Pipreola Lubomirskii n. sp., von Nord-Peru; M. L. Taczanowski, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 236; abgebildet pl. 22.

Fam. Tyrannidae.

Contopus borealis, in Michigan erlegt; W. Gunn, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 186.

Empidonax. Über die Färbung der Eier und die Nester der nordamericanischen Arten des Genus: M. Brewer, Proc. Un. St. Nat. Mus. 1879; — *E. flaviventris*. Beschreibung von Nest und Eiern: F. Batchelder & D. Osborne, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 240; — *E. minimus*. Abweichende Färbung; R. Hayward, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. April 1879. p. 124.

Leptopogon minor n. sp., von Nord-Peru; M. L. Taczanowski, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 233.

Myiarchus Sclateri Lawr. n. sp., von Martinique; G. Lawrence, Proc. Un. St. Nat. Mus. 1878. p. 357. 10. March, 1879.

Taenioptera australis n. sp., von Chili; R. A. Philippi, Arch. f. Naturg. 45. Jhg. p. 158; abgebildet t. 8.

Fam. Anabatidae.

Automolus ignobilis n. sp., von Antioquia; Slater & Salvin, Proc. Zool. Soc. 1879. III. p. 522.

Synallaxis maranonica n. sp., von Nord-Peru; M. L. Taczanowski, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 230; — *S. rufipennis* n. sp., von Bolivia; Sclater & Salvin, ibid. p. 620.

Phacellodomus sibilatrix n. sp., von Argentinien; P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. 1879. III. p. 461.

Fam. Hypocnemididae.

Grallaria rufo-cinerea n. sp., von Antioquia; Sclater & Salvin, Proc. Zool. Soc. 1879. III. p. 526.

Fam. Cinnyridae.

Cinnyridae. G. E. Shelley, A. Monograph of the Family of Sun-Birds. London. Published by the Author at the Office of the British Ornith. Union. — Wird in Lieferungen fortgesetzt.

Cinnyris melanocephalus n. sp., von Savo (Salomons-Inseln); E. P. Ramsay, Nature. Vol. 20. Nr. 501. June 5. p. 125. (Scheint identisch mit der folgenden. Ref.) [Vgl. p. 1131. Anm.]; — *C. dubia* n. sp., von Savo (Salomons-Inseln); E. P. Ramsay, Proc. Linn. Soc. New South Wales. Vol. 4. pt. 1. p. 83 (gelesen am 29. Jan. 1879).

Fam. Dacnididae.

Certhiola frontalis Baird, synonymisch mit *C. dominicana* Tayl.; G. Lawrence, Proc. Un. St. Nat. Mus. 1878. p. 455.

Dicaeum albo-punctatum n. sp., von Neu-Guinea; d'Albertis & Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. 14. 10. Marzo. 1879. p. 75; — *D. rubrigulare* n. sp., von Neu-Guinea; d'Albertis & Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. 10. Marzo 1879. p. 74.

Hermotimia corinna. Unterschiede von *H. aspasia*; Salvadori, Ibis. 1879. p. 106.

Fam. Certhiadae.

Certhia americana. Verbreitung, Nistweise und Eier; M. Brewer, Bull. Nutt. Orn.

Club. Vol. 4. April 1879. p. 87—90; *C. familiaris americana.* Über das Brutgeschäft: W. Brewster, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 199—209.

Rimator albostriatus n. sp., von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. Marzo-Aprile. p. 224.

Fam. Meliphagidae.

Chlamydodera orientalis n. sp., von Queensland; J. Gould, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 3. Nr. 19. p. 73.

Glycyphila satelles n. sp., von Lifu (Loyalty Islands; E. L. Layard & H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 10. p. 185.

Myzomela. W. A. Forbes, A Synopsis of the Meliphagine Genus Myzomela, with Descriptions of two new Species; Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 256. Character der Gattung, geographische Verbreitung, Schlüssel und ausführliche Beschreibung sowie Synonymie der Arten. — *M. caledonica* n. sp., Neu-Caledonien; W. A. Forbes, l. c. p. 260; *M. chloroptera, rubrobrunnea, adolphinae* und *chermesina*, abgebildet: pl. 24 u. 25; — *M. cineracea* n. sp., von den Duke of York-Inseln; P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. 1879. III. p. 448. Abbildung pl. 37; — *M. lifuensis* n. sp., von Lifu (Loyalty Irlands); E. L. Layard & H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 10. p. 186; — *M. Sclateri* n. sp., von Neu-Britannien; W. A. Forbes, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 265. Abbildung pl. 24; — *M. splendida* n. sp., von den Neu-Hebriden; E. L. Layard & H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 10. p. 191.

Zosterops atricapilla n. sp., von West-Sumatra: T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. Marzo-Aprile. p. 215; — *Z. auriventer* Hume ist *Z. lateralis* Temm.; Hume, Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 3. 5. Dec. 1878. p. 453; — *Z. Buxtoni* n. sp., von West-Java; F. Nicholson, Ibis. Vol. 3. Nr. 10. p. 167; — *Z. minuta* und *inornata*, abgeblildet Ibis. Vol. 3. Nr. 10. pl. 4; *Z. vatensis* n. sp., von den Salomons-Inseln; H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 444.

Fam. Paridae.

Paridae. Übersicht der europäischen Arten: A. Bouvier, Guide du Nat. Févr. 1879. p. 27.

Dendrophila frontalis Horsf., identisch mit *D. corallina* Horsf.: Hume, Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 459.

Hypherpes corallirostris. Beschreibung des ♂: H. Schlegel, Not. Leyd. Mus. Nr. 2. p. 115.

Lophophanes atricristatus. Beschreibung von Nest und Eiern: W. Brewster, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 76; — *L. bicolor.* Vorkommen von Albinismus bei der Art; W. Langdon, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 116; — *L. inornatus.* Beschreibung von Nest und Eiern: H. W. Henshaw, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 182.

Melaniparus. Übersicht über die Arten der Gattung: T. Salvadori, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 302 u. 303; — *M. semilarvatus,* abgebildet Ibis. Vol. 3. Nr. 11. t. 9.

Parus Machalowskii n. sp., vom Caucasus; M. Bogdanow, Arbeit. d. Kasan. Naturf. Ges. T. 8. 4. Heft. p. 87.

Poecile Brandtii n. sp., vom Caucasus; M. Bogdanow, ibid., Arbeit. d. Kasan. Naturf. Ges. T. 8. 4. Heft. p. 89.

Polioptila coerulea, in Minnesota erlegt; R. S. Williams, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. IV. Nr. 3. p. 182.

Fam. Liotrichidae.

Acanthoptila nipalensis, verschieden von *Timalia (Malacocercus) pellotis:* Hume, Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 459.

Allotrius aenobarbus. In Jerdon's Birds of India Nr. 611 irrthümlich unter diesem

Namen zwei Arten, *A. melanotis* und *xanthochloris,* vereinigt: Hume, Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 456.

Cinclosoma ajax (Tem.) Lateinische Diagnose des alten Vogels; d'Albertis & Salvadori, Ann. Mus. Civico Genova. Vol. 14. 1879. p. 86.

Cyphorhinus dichrous n. sp., von Antioquia; Sclater & Salvin, Proc. Zool. Soc. 1879. III. p. 492. Abgebildet pl. 41.

Dendrocitta assimilis, himalayensis, sinensis. Unterschiede der drei Arten; Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 6. p. 519. — *D. cinerascens* n. sp., von Borneo; R. B. Sharpe, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 250. Abbildung pl. 8.

Motacilla alboides Hodgs., synonymisch mit *M. Hodgsoni* Gray; Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 5. p. 519.

Heterophasia simillima n. sp., von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. Marzo-Aprile. p. 232.

Janthocincla Treacheri n. sp., von Nordwest-Borneo; R. B. Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 248. Abbildung pl. 23.

Leiothrix laurinae n. sp., von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. Marzo-Aprile. p. 231.

Pyctorhis nasalis n. subsp., von Ceylon; W. V. Legge, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 3. Nr. 14. Febr. 1879. p. 169.

Stachyris Bocagei n. sp., von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. Marzo-Aprile. p. 223.

Timalia pellotis vide *Acanthoptila nipalensis* (p. 1145).

Trochalopteron simile und *variegatum,* verschiedene Arten; Hume, Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 457.

Troglodytes hyemalis. Beschreibung von Nest und Eiern; Deane, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 1. p. 37—39.

Turdirostris leptorhyncha n. sp., von Tschara (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 20. 15. Oct. p. 155.

Thryothorus ludovicianus, in New York brütend; E. P. Bicknell, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 183; auf Long Island (New York) brütend: R. Deane, ibid. p. 181. — Ein zweites Vorkommen in Connecticut constatirt von H. A. Purdie in Bull. Nutt. Ornith. Club. Vol. 4. p. 61. — *Thr. Sclateri* n. sp., von Nord-Peru; M. L. Taczanowski, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 222.

Fam. Brachypodidae.

Andropadus Marchei n. sp., von Ogowe (West-Africa); E. Oustalet, Nouv. Arch. du Mus. d'hist. nat. Sér. 2. T. 2. fasc. 1. p. 100.

Buchanga stigmatops n. sp., von Nordwest-Borneo; R. B. Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 247.

Chibia borneensis n. sp., von Nordwest-Borneo; R. B. Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 246.

Criniger Fischeri n. sp., von Muniuni (äquatoriales Ost-Africa): Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 18. 15. Sept. p. 139; — *Cr. ruficrissus* n. sp., von Nordwest-Borneo: R. B. Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 248; — *Cr. strepitans* n. sp., von Malindi (äquatoriales Ost-Africa); Reichenow, l. c.

Jole terricolor Hume, possibly identical with *J. cinerea* Hay: Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 451.

Ixidia Webberi n. sp., von Malacca; A. Hume, Stray Feath. Vol. 8. Nr. 1. p. 40.

Ixonotus guttatus, abgebildet in Nouv. Arch. Mus. d'Hist. Nat. Sér. 2. T. 2. fasc. 1. t. 5.

Ixos xanthopygius Hempr. Ehr. Beschreibung von Nest und Eiern: A. Müller, Journ. f. Ornith. 27. Jahrg. 3. Heft. p. 304—308. t. 1. f. 4 u. 5.

Prionochilus Everetti und *obsoletus,* abgebildet: Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 30.

Pycnonotus Layardi n. sp., von Transvaal; Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 390.

Rubigula montis n. sp., von Nordwest-Borneo; R. B. Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 247.

Tylas strophiatus n. sp., von Madagascar; C. Stejneger, Ornith. Centralblatt. 4. Jahrg. Nr. 24. 15. Dec. 1879. p. 182.

Fam. Campephagidae.

Campephagidae. Monographisch bearbeitet in R. B. Sharpe's Cat. Passerif. Brit. Mus. Vol. 4. p. 7—110. — 10 Genera bilden die Familie: *Artamides*, *Campochaera*, *Pteropodocys*, *Graucalus*, *Edoliisoma*, *Cobotus*, *Campophaga*, *Pericrocotus*, *Lalage*, *Symmorphus*. Diese umfassen 148 Arten.

Artamides floris n. sp., von Flores: R. B. Sharpe, Mitth. Zool. Mus. Dresden. Heft 3. 1878. p. 363; — *Art. schistaceus* n. sp., von den Sula-Inseln; id., ibid.

Campephaga polioptera n. sp., von Cochin China: R. B. Sharpe, Mitth. zool. Mus. Dresden. Heft 3. p. 370. — Abgebildet: Sharpe's Cat. Brit. Mus. IV. Passeriformes. pl. 2.

Dicrurus Sharpei n. sp., vom Ogowe (West-Africa); E. Oustalet, Nouv. Arch. du Mus. d'hist. nat. Sér. 2. T. 2. Fasc. 1. p. 97.

Edoliisoma aruense n. sp., von den Aru-Inseln; R. B. Sharpe, Mitth. zool. Mus. Dresden. Heft 3. (1878.) p. 369; — *E. Grayi* n. sp., von Gilolo und Batchian, T. Salvadori: R. B. Sharpe, Cat. Brit. Mus. IV. Passeriformes. p. 57; — *E. marginatum* Wall. Abgebildet in Sharpe's Cat. Brit. Mus. IV. Passeriformes. pl. 1. f. 2; — *E. neglectum* von Mafor; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 15. (18. Nov.) p. 36; — *E. remotum* n. sp., von Neu-Hannover; Sharpe, Mitth. zool. Mus. Dresden, l. c., p. 369; — *E. salomonis* n. sp., von den Salomons-Inseln; H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 440; — *E. Salvadorii* n. sp., von Sangi; Sharpe, Mitth. zool. Mus. Dresden, l. c., p. 367; — *E. timoriense* n. sp., von Timor; R. B. Sharpe, Mitth. zool. Mus. Dresden, Heft 3. p. 362. — Abgebildet in Sharpe's Cat. of Brit. Mus. IV. Passeriformes. pl. 1. f. 1.

Graucalus lifuensis n. sp., von Lifu, Loyalty Islands; E. L. Layard et H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 10. p. 190; — *G. maforensis*, abgebildet: Mitth. Zool. Mus. Dresden. Heft 3. t. 30; — *G. melanocephalus* n. sp., von West-Sumatra: T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo—Aprile.) p. 206; — *G. monotonus* n. sp., von den Salomons-Inseln: H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 441; — *G. pusillus* n. sp., von Gaudalcanar (Salomons-Inseln): E. P. Ramsay, Proc. Linn. Soc. New South Wales. Vol. 4. pt. 1. p. 91 (gelesen am 29. Jan. 1879); — *G. subalaris* n. sp., von Neu-Guinea, vgl. d'Albertis u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. p. 64; R. B. Sharpe, Mitth. Zool. Mus. Dresden. Heft 3. (1879.) p. 364; — *G. sublineatus* n. sp., von den Duke of York Inseln: P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. 1879. III. p. 448. Abbildung pl. 36.

Pericrocotus ardens Bp. = *P. xanthogaster* (Raffles) Sharpe, Not. from the Leyden. Mus. (6. Nov., 1878.) Vol. 1. 1879. p. 35; — *P. flagrans* Bp. ist synonym mit *P. minutus* Blyth.; id., ibid.; — *P. montanus* n. sp., von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo—Aprile.) p. 205.

Volvocivora melanura Hartl. = *V. lugubris* Sund.; nach Sharpe, Notes from the Leyden. Mus. (6. Nov., 1878.) Vol. 1. 1879. p. 34; — *V. mindanensis* n. sp., von den Philippinen; M. of Tweeddale, Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p. 947; — *V. vidua* Hartl. vermuthlich = *V. fimbriata* von Java, nach Sharpe, Notes from the Leyden. Mus. (6. Nov., 1878.) Vol. 1. 1879. p. 34.

Fam. Hirundinidae.

Cotyle serripennis, Brutvogel in Connecticut; A. Stannis, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. p. 119.

Fam. Muscicapidae.

Muscicapidae. Monographisch bearbeitet in R. B. Sharpe's Cat. Passer. Brit. Mus. Vol. 4. p. 111—474. — Unterfamilien sind nicht gebildet; die Familie umfaßt folgende 69 Genera: *Hemichelidon, Microeca, Alseonax, Batis, Diaphorophyia, Bias, Artomyias, Platystira, Newtonia, Muscicapa, Petroeca, Pratincola* (! Ref.), *Erythromyias, Poliomyias, Muscicapula, Smicrornis, Gerygone, Pseudogerygone, Chasiempis, Muscylva, Miro, Laniourdus, Metabolus, Heteromyias, Monachella, Poecilodryas, Hyliota, Xanthopygia, Tarsiger, Lioptilus, Oreicola, Stenostira, Parisoma, Aethomyias, Chloropeta* (! Ref.), *Hypothymis, Cyanomyias, Chelidorhynx, Todopsis, Chenorhamphus, Clytomyias, Malurus* (! Ref.), *Erythrocercus, Trochocercus, Rhipidura, Neomyias, Zeocephus, Terpsiphone, Elminia, Philentoma, Rhinomyias, Culicicapa, Miagra, Pseudobias, Megabias, Smithornis, Machaerorhynchus, Cryptolopha, Sisura, Arses, Piezorhynchus, Monarcha, Peltops, Pomarea, Stoparola, Siphia, Digenea, Niltava, Cassinia.* Diese Gattungen umfassen 391 Arten.

Aethomyias n. g. (Typus: *Entomophila spilodera* Gray); Sharpe, Cat. IV. p. 271.

Arses aruensis n. sp., von den Aru-Inseln und dem südlichen Neu-Guinea und *Arses batantae* n. sp., angeblich von Batanta und Waigiu. Beide Arten auf ♀♀ begründet, da die ♂♂ von denen des *A. telescophthalmus* nur unbedeutend abweichen; Sharpe, Notes from the Leyden. Mus. (Novbr. 1878.) Vol. 1. 1879. p. 21.

Artomyias fuliginosa und *Ussheri* abgebildet in Sharpe's Cat. Brit. Mus. IV. Passeriform. pl. 3.

Campephaga nycthemera Gray synonym mit *Oenanthe melanoleuca* Vieill. (*Oreicola melanoleuca* Sharpe), Sharpe, Not. Leyden. Mus. Nr. 1. p. 34.

Clytomyias n. g. Sharpe, Notes from the Leyden. Mus. (6. Nov. 1878.) Vol. 1. 1879. p. 31. — Genus *Muscicapidarum* inter genera *Todopsis* et *Malurus* intercedens, sed cauda quam ala longiore et valde gradata, tarso quam culmen longiore, ala rotundata, remigibus primariis cubitales a longitudine culminis haud excedentibus, rostro valde depresso, culminato, elongato, latiore quam altum, distinguendum. Typus: *Cl. insignis* Sh.; — *Clytomyias insignis* n. sp., vom Anfak-Gebirge (Neu-Guinea). Auf ein ♀ begründet. Sharpe, Notes from the Leyden. Mus. (6. Nov. 1876.) Vol. 1. 1879. p. 31.

Cochoa. Ist zu den *Prionopidae* zu stellen nach R. B. Sharpe, Cat. Passeriform. Brit. Mus. Vol. 4. p. 1. (Einer Ansicht, welcher sich Referent nicht anschließen kann.) *C. Beccarii* n. sp., von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-Aprile.) p. 228.

Culicipeta ruficapilla und *umbrovirens* abgebildet in Sharpe's Cat. IV. pl. 12.

Cyanomyias n. g. (Typus: *Hypothymis coelestis* Tweeddale); Sharpe, Cat. IV. p. 278.

Cyornis unicolor verschieden von *C. cyanopolia*; A. Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 6. p. 516.

Digenea cerviniventris n. sp., von Khasia; Sharpe, Cat. Brit. Mus. IV. Passeriformes. p. 460; — *D. leucomelanura* ♂ und ♀ abgebildet in Sharpe's Cat. IV. pl. 13; — *D. moniliger* und *solitaria* abgebildet in Sharpe's Cat. IV. pl. 14.

Erythrocercus Livingstoni und *Maccalli* abgebildet in Sharpe's Cat. IV. pl. 9.

Erythromyias n. g. (Typus: *Saxicola dumetoria* Wallace); Sharpe, Cat. Brit. Mus. IV. p. 199; — *Er. dumetoria* und *Mülleri* abgebildet in Sharpe's Cat. Brit. Mus. IV. Passerif. pl. 4.

Gerygone inornata und *flaveola* abgebildet in Sharpe's Cat. Brit. Birds. IV. pl. 5.

Hemipus intermedius n. sp., von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo—Aprile.) p. 209.

Heteromyias, siehe *Laniidae*.

Hypothymis ceylonensis n. sp. von Ceylon; Sharpe, Cat. Brit. Mus. Vol. 4. Passeriformes. p. 277.

Lalage melanothorax n. sp. von Madras; Sharpe, Cat. Brit. Mus. Vol. 4. Passeriformes. p. 91. Abbildung ibid.; — *L. Whitmeei* n. sp. von Savage Island; R. B. Sharpe, Mitth. Zool. Mus. Dresden. Heft 3. 1878. p. 371.

Monarcha barbata n. sp. von den Salomon-Inseln; Ramsay, Nature. Vol. 20. Nr. 501. 5. June 1879. p. 125. — (Wahrscheinlich synonym mit der folgenden Art! Ref.). — [Vergl. p. 1131. Anm.]; — *M. Brodiei* n. sp. von Gaudalcanar (Salomons-Inseln); id., Proc. Lin. Soc. New South Wales. Vol. 4. pt. 1. p. 80. (gelesen am 29. Januar 1879); — *M. rufo-castanea* n. sp. von Gaudalcanar (Salomons-Inseln); id., Nature. Vol. 20. Nr. 501. June 5. p. 125 und Proc. Lin. Soc. New South Wales. Vol. 4. pt. 1. p. 79. — (Ist vom Autor später als synonym mit *Pomarea castaneiventris* Verr. zurückgezogen!)

Muscicapa cinerascens n. subsp. von der Goldküste; Sharpe, Cat. Brit. Mus. Vol. 4. Passeriformes. p. 155; — *M. rufigula* Kuhl (*M. rufigularis* Gray) ♀ von *M. luteola* Pall.; nach Sharpe, Notes from the Leyden Museum. (6. November 1878). Vol. 1. 1879. p. 27.

Myiagra cervinicauda n. sp. von den Salomons-Inseln; H. B. Tristana, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 439; — *M. ferro-cyanea* n. sp. von Gaudalcanar (Salomons-Inseln); P. L. Ramsay, Nature. Vol. 20. Nr. 501. June 5. 1879. p. 125. und Proc, Lin. Soc. New-South-Wales. Vol. 4. pt. 1. p. 78. (gelesen am 29. Jan. 1879); — *M. goramensis* n. sp. von den Molukken; Sharpe, Cat. Brit. Mus. Vol. 4. Passeriformes. p. 386; — *M. intermedia* n. sp. von Lifu, Loyalty Islands; E. L. Layard et H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 10. p. 189; — *M. Luguieri* n. sp. von Lifu, Loyalty Islands; id., Ibis. Vol. 3. Nr. 10. p. 188; *M. pallida* n. sp. von Gaudalcanar (Salomons-Inseln); E. P. Ramsay, Nature. Vol. 20. Nr. 506. 5. June 1879. p. 125 und Proc. Lin. Soc. New-South-Wales. Vol. 4. pt. 1. p. 79. (gelesen am 29. Jan. 1879); — *M. rufiventris* abgebildet in Sharpe's Cat. 4. pl. 2; — *M. tannaensis* n. sp. von den Neu-Hebriden; E. L. Layard et H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 10. p. 192.

Neomyias n. gen. (Typus: *Rhipidura euryura* S. Müll.); Sharpe, Cat. Vol. 4. p. 342.

Niltava sumatrana n. sp. von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-Aprile). p. 201.

Piezorhynchus morotensis n. sp. von den Molukken; Sharpe, Cat. Brit. Mus. Vol. 4. Passeriformes. p. 423; — *P. vidua* n. sp. von den Salomons-Inseln; H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 439.

Poliomyias n. gen. (Typus: *Motacilla luteola* Pall.); Sharpe, Cat. Vol. 4. p. 201.

Pomarea castaneiventris abgebildet in Sharpe's Cat. 4. t. 2.

Pseudogerygone n. gen. Sharpe, Notes from the Leyd. Mus. Vol. 1. 6. Nov. 1878. p. 29.
(Typus: *Gerygone personata* Gould.).; — *Ps. brunneipectus* n. sp. von den Aru-Inseln, Nord-Australien und Süd-Ost-Neu-Guinea; Sharpe, Notes from the Leyd. Mus. Vol. 1. 6. Nov. 1878. (Name!) Beschreibung Cat. Brit. Mus. Vol. 4. p. 221; — *Ps. palpebrosa* ♂ et ♀ abgebildet in Sharpe's Cat. Vol. 4. t. 6; — *Ps. rubra* n. sp. vom Arfak-Gebirge (Neu-Guinea); Sharpe, Notes from the Leyd. Mus. Vol. 1. (6. Nov. 1878). Nr. 1. 1879. p. 29.

Rhinomyias n. gen. (Typus; *Alcippe pectoralis* Salv.); Sharpe, Cat. 4. p. 367.

Rhipidura atrata n. sp. von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-Aprile). p. 203; — *Rh. Brenchleyi* n. sp. von den Neu-Hebriden; Sharpe, Cat. Brit. Mus. Vol. 4. Passeriformes 1879. p. 311; — *Rh. cervina* n. sp.

von Lord Howe's Island; E. P. Ramsay, Proc. Lin. Soc. New-South-Wales. Vol. 3. pt. 4. p. 340. (gelesen am 28. Oct. 1878); — *Rh. diemenensis* neuer Name für *Rh. saturata;* R. B. Sharpe, Ibis. July 1879. p. 368; — *Rh. elegantula* n. sp. von der Insel Lettie (östlich von Timor), der *Rh. squamata* nahe stehend; ibid., Notes from the Leyd. Mus. (6. Nov. 1878). Vol. 1. 1879. p. 23; — *Rh. erythronota* n. sp. von den Fiji-Inseln (Vanua Levu); Sharpe, Cat. Brit. Mus. Vol. 4. Passeriformes. p. 337. Abgebildet pl. 19. f. 1; — *Rh. melanolaema* nom. nov. für *Muscylva pectoralis* Jacq. et Puch. (nec. Jerdon); ibid., Cat. Brit. Mus. Vol. 4. Passeriformes. p. 313; — *Rh. rubrofrontata* n. sp. von den Salomons-Inseln (Guadalcanar); E. P. Ramsay, Proc. Lin. Soc. New-South-Wales. Vol. 4. pt. 1. p. 82; — *Rh. rufilateralis* n. sp. von den Fiji-Inseln (Taviuni); Sharpe, Cat. Brit. Mus. Vol. 4. Passeriformes. p. 337. Abgebildet pl. 10. f. 2; — *Rh. rufofronta* (sic!) n. sp. von Guadalcanar (Salomons-Inseln); E. P. Ramsay, Nature. Vol. 20. Nr. 501. 5. June 1879. p. 125. (Wohl synonym mit *Rh. rubrofrontata* Rams., vergl. oben Ref.). [Vergl. p. 1131 Anm.]; — *Rh. russata* n. sp. von den Salomons-Inseln; H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 440; — *Rh. saturata* n. sp. aus Tasmanien; Sharpe, Cat. Brit. Mus. Vol. 4. Passeriformes. p. 311; — *Rh. rubrofrontata* n. sp. von Gaudalcanar (Salomons-Inseln); P. Ramsay, Proc. Lin. Soc. New-South-Wales. Vol. 4. pt. 1. p. 82 (gelesen am 29. Jan. 1879).

Sauloprocta Cockerelli n. sp. von Guadalcanar (Salomons-Inseln); E. P. Ramsay, Nature. Vol. 20. Nr. 501. 5. June. p. 125 und Proc. Lin. Soc. New-Sud-Wales. Vol. 4. pt. 1. p. 81 (gelesen am 29. Jan. 1879).

Siphia sumatrensis n. sp. von Sumatra; Sharpe, Cat. Brit. Mus. Vol. 4. Rasseriformes. p. 451.

Stoparola ruficrissa n. sp. von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-Aprile). p. 202.

Symmorphus affinis n. sp. von den Salomons-Inseln; H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 440.

Terpsiphone atrochalybea. Beschreibung des ♀; B. du Bocage, Journ. Soc. Math. Phys. Lisboa. Nr. 26; — *T. erythroptera* n. sp. von Senegambien; Sharpe, Cat. Brit. Mus. Vol. 4. Passeriformes. p. 357.

Trochocercus bivittatus n. sp. von Muniuni (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 14. (15. Juli). p. 108.

Fam. Alaudidae.

Alauda cristata. Zucht in Gefangenschaft; K. Th. Liebe, Ornith. Centralbl. p. 146; *Al. pispoletta* auf Helgoland erlegt; Gätke, Ibis. Vol. 3. Nr. 2. p. 379; *Al. poecilosterna* n. sp. von Kibaradja (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 20. (15. October). p. 155.

Spilocorydon gen. nov. Alaudarum; Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 20. (15. October). p. 155.

Generibus *Mirafra* et *Melanocorypha* affine. Rostrum valde elongatum et validum. Nares apertae. Pollicis unguis mediocris. Colli latera ut in genere *Melanocorypha* macula nigrofusca notata; Remiges ut in genere *Mirafra* colore rufo tincti. Typus: *Spilocorydon hypermetrus* Rchn.; *Sp. hypermetrus* n. sp. von Kibaradja (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 20. (15. October). p. 155.

Fam. Sylviidae.

Aëdon psammochroa n. sp. von Massa (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 18. (15. September). p. 139.

Apalis chariessa n. sp. von Mitole (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 15. (1. August). p. 114.

Brachypteryx flaviventris n. sp. von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-Aprile). p. 226; — *Br. saturata* n. sp. von West-Sumatra; id., Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-Aprile). p. 225.

Dromaeocercus Seebohmi n. sp. von Madagascar; R. B. Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 177.

Drymoipus inornatus. Beschreibung des jungen Vogels; W. E. Brooks, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. December 1878. p. 468.

Horornis fortipes Hodgs. gehört zum Genus *Cettia* und ist identisch mit *Neornis assimilis* Gray; *Hor. robusticeps* Swinhoe, *Horeites pallidus* Brooks, und *Hor. brunnescens* Hume; H. Seebohm, Proc. Zool. Soc. 1878. IV. (1. April 1879). p. 980—982.

Malurus Gouldi nom. nov. für *Malurus longicauda* Gould (nec. *Temm.*); Sharpe, Cat. Brit. Mus. Vol. 4. Passeriformes. p. 287.

Neornis assimilis (siehe *Horornis fortipes*).

Orthotomus maculicollis bei Singapore erlegt; Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. December 1878. p. 452.

Phylloscopus plumbeitarsus Sommerkleid von *Ph. viridanus* (?); Seebohm, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. December 1878. p. 454; — *Ph. plumbeitarsus* und *viridanus*. Unterschiede beider Arten; W. E. Brooks, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 6. p. 508—510; — *Ph. presbytis* identisch mit *Ph. viridipennis* Blyth.; letzterer Name ist beizubehalten; Seebohm, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. December 1878. p. 453.

Poodytes albo-limbatus n. sp. von Neu-Guinea; d'Albertis und Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. 14. 10. Marzo 1879. p. 87.

Prinia hypoxantha n. sp. von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-Aprile). p. 235; — *Pr. poliocephala* Anderson. Wiederbeschrieben mit lateinischer Diagnose, und Unterschiede von *Pr. cinereocapilla* und *Stewarti*; Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. December 1878. p. 319.

Reguloides superciliosus. Unterschiede von *R. Humei*. Auch in der Lebensweise unterschieden; W. E. Brooks, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. December 1878. p. 236—238; — *Reg. superciliosus, Humei* und *subviridis*. Unterschiede in der Färbung und im Gesange; ibid., Stray Feath. Vol. 7. Nr. 6. p. 475—478.

Regulus satrapa. Beschreibung von Nest und Eiern; M. Brewer, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 96—99.

Sylvia. Betrachtungen über die Begrenzung der Familie *Sylviidae* und über die Synonymie einiger Arten; H. Seebohm, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 308—317; — *S. Blanfordi* n. sp. aus Abyssinien; ibid., Proc. Zool. Soc. 1878. IV. (1. April 1879). p. 978.

Sylviella leucopsis n. sp. von Kibaradja (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 15. (1. August). p. 114.

Thamnobia quadrivirgata n. sp. von Kipini (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 15. (1. August). p. 114.

Fam. Sylvicolidae.

Basileuterus Cabanisi n. sp. von Venezuela, von Berlepsch, Ornithol. Centralbl. 1879. 15. April. p. 63 und Journ. f. Ornithol. 27. Jhg. 2. Heft. p. 207.

Buarremon comptus n. sp. von Aequatoriana, Sclater et Salvin, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 426; — *B. elaeophorus* n. sp. von Antioquia, Sclater et Salvin, Proc. Zool. Soc. London. P. 3. p. 504; — *B. inornatus* n. sp. von Aequatoriana, id. ibid. p. 427; — *B. latinuchus* abgebildet Ibis. Vol. 3. Nr. 12. t. 10; — *B. melanolaemus* n. sp. von Peru, Sclater et Salvin, Ibis. Vol. 3. Nr. 12.

Abgebildet pl. 10; — *B. specularis* n. sp. von Nord-Peru, Salvin, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 228; — *B. spodionotus* n. sp. von Aequatoriana, Sclater et Salvin, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 245.

Callithraupis n. g. v. Berlepsch, Ornithol. Centralbl. 15. April. 1879. p. 63 und Journ. f. Ornithol. p. 206. Genus novum *Tanagridarum* affine generibus *Pyranga, Lamprotes* etc., alis caudaque brevibus, cauda fere quadrata vel rotundata (nec gradata); rostro elongato crasso, maxilla in basi tumida, dein valde compressa (fere ut in genere *Lanio*) apicem versus fortiter curvata et uncinata, dente finali distincto, tomiis integris; colore insolito, coeruleo et flavo, sexibus inter se dissimillimis. — Typus: *Pyranga cyanictera* Vieill. (Die Gattung fällt mit *Cyanicterus* Bp. zusammen).

Calochaetes neuer Name für den schon angewendeten *Euchaetes*, P. L. Sclater, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 388.

Dendroeca caerulea. Beschreibung von Nest und Eiern, Allen, Bull. Nutt. Ornith. Club. Vol. 4. Nr. 1. p. 25—27. — Wiederum in New England erlegt, R. Deane, ibid. Vol. 4. Nr. 3. p. 185; — *Dendr. chrysoparia.* Beschreibung von Nest und Eiern, W. Brewster, ibid. Vol. 4. Nr. 2. p. 77—79; — *Dendr. coronata* Wintergast in Swampscott, Mass., A. Jeffries, ibid. Vol. 4. Nr. 2. p. 118; — *Dendr. discolor* brütend in Michigan, W. Gunn, ibid. Vol. 4. Nr. 3. p. 186; — *Dendr. Kirtlandi* am 9. Januar auf den Bahama-Inseln gefangen, B. Cory, ibid. Vol. 4. Nr. 2. p. 112, — in Ohio, J. M. Wheaton, ibid. p. 58; — *Dendr. petechia* var. *melanoptera* von Guadeloupe, G. Lawrence, Proc. U. St. Nat. Mus. 1878. p. 453 (22. April 1879); — *Dendr. Townsendi* Wintergast bei Santa Cruz, Cal., A. Cooper, Bull. Nutt. Ornithol. Club, Vol. 4. Nr. 2. p. 117.

Euphonia flavifrons. Beschreibung beider Geschlechter, G. Lawrence, Proc. U. St. Nat. Mus. 1878. p. 455; — *Euph. Sclateri* verschieden von *Euph. flavifrons,* id. ibid. 1878. p. 456.

Gerygone flaviventris. Beschreibung des Nestes, W. L. Buller, Proc. Trans. New Zeal. Instit. Vol. 11. p. 371.

Helminthophaga Gunnii Gibbs. (Daily Democrat, 1. June 1879) ist Varietät von *H. leucobronchialis* Brewster, R. Ridgway, Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 233; — in New York, A. K. Fisher, ibid. Vol. 4. Nr. 4. p. 234; — *H. leucobronchialis* Brewster. Über die Herkunft eines im Museum der Academie von Philadelphia befindlichen Exemplars dieser seltenen Art, Trotter, ibid. Vol. 4. Nr. 1. p. 59; — *H. pinus,* brütend in Pennsylvanien, S. N. Rhoads, ibid. Vol. 4. Nr. 4. p. 234.

Mniotilta varia, brütend in Pennsylvanien, S. N. Rhoads, Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 234.

Nemosia inornata n. sp. von Nord Peru, M. L. Taczanowski, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 228.

Oporornis agilis in Michigan erlegt, W. Gunn, Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 186; — *O. formosa,* brütend in Pennsylvanien, S. N. Rhoads, ibid. Vol. 4. Nr. 4. p. 234; — Nistweise, F. W. Langdon, ibid. p. 236.

Setophaga ruticilla. Beschreibung der Eier, M. Brewer, Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 118.

Fam. Rhacnemididae.

Anthus pratensis. Vorkommen in Indien zweifelhaft, Hume, Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 455.

Arrenga melanura n. sp. von West-Sumatra, T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-Aprile). p. 227.

Catharus alticola n. sp. von Guatemala; D. Godman and O. Salvin, Biologia Centrali-Americana (Zoology). P. 1.

Cinclus albicollis (Vieill.) in Italien; Giglioli, Arch. f. Naturgesch. 1879. p. 97.

Geocichla avensis n. sp. von Malacca, J. E. Gray, Stray Feath. Vol. 8. Nr. 1. p. 39.

Henicurus nigrifrons der junge Vogel von *H. Scouleri*, Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Decbr. 1878. p. 457; — *H. rufidorsalis* n. sp. von Borneo, R. B. Sharpe, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 255.

Merula albifrons n. sp. von den Neu-Hebriden, P. P. Ramsay, Proc. Lin. Soc. New South Wales. Vol. 3. P. 4. p. 336 (gelesen am 28. Oct. 1878).

Motacilla leucopsis Gould als Speciesname anzuwenden für *M. luzonensis* Scop., Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 6. p. 519.

Myiophonus dicrorhynchus n. sp. von West-Sumatra, T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-Aprile). p. 227.

Petrocincla cyanea in Belgien erlegt, A. Dubois, Bull. Ac. Belg. 2. Sér. Tome 47. Nr. 6.

Petroeca Leggii n. sp. aus Australien, Sharpe, Cat. Brit. Mus. Vol. 4. Passeriformes. p. 165; — *P. Ramsayi* n. sp. (West-Australien), id. ibid. Vol. 4. Passeriformes. p. 172.

Pratincola insignis. Beschreibung des Weibchens, Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Decbr. 1878. p. 454; — *P. semitorquata* Heugl. ist das Hochzeitskleid von *P. albofasciata* Rüpp., Seebohm, Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p. 979.

Saxicola stapazina L. in England. Sclater, Ibis. Vol. 3. Nr. 9. p. 118, — in Lancashire erlegt, Sclater, Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p. 881 u. 977.

Tmetothylacus n. g., Cabanis, Ornithol. Centralbl. Nr. 18. (15. Sept.). p. 138. (Typus: *Macronyx tenellus*). Das Genus ist durch das nackte Tarsalgelenk und nackten unteren Theil der Tibia characterisirt.

Turdus mareensis n. sp. von den Loyalty Inseln, Layard et Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 472; — *T. merula* im Winter in England, J. E. Harting, Zoologist. May. p. 203; — *T. migratorius*. Monographisch bearbeitet, Biologisches, Lockwood, Americ. Naturalist. June. p. 359; — *T. Pallasi*. Unterschiede dieser östlichen Form von den westlichen *T. nanus* und *T. Auduboni*, letztere Gebirgsbewohner, H. W. Henshaw, Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 134; — *T. pilaris*. Nistweise, Hiltmann, Ornithol. Centralbl. Nr. 12. p. 90. P. Kollibay, ibid. p. 135 u. 136; — *T. Pritzbueri* Lay. Abgebildet, Ibis. Vol. 3. Nr. 10. p. 5; — *T. sibiricus* in Belgien erlegt, A. Dubois, Bull. Ac. Belg. 2. Sér. Tome 47. Nr. 6. — In Italien, Giglioli, Arch. f. Naturgesch. 1879. p. 97; — *T. Swainsoni* in Texas, Ragsdale, Bull. Nutt. Ornithol. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 116; — *T. varius* Pall. (*T. Whitei* Eyt.) in Scotland, A. Brotherston, Scott. Naturalist. April. 1879. p. 78; — *T. viscivorus*. Biologisches, K. Th. Liebe, Ornithol. Centralbl. p. 146; — *T. Whitei* in Ostpreußen erlegt, R. Böhm, ibid. Nr. 23. p. 180.

Fam. Laniidae.

Collyrio borealis, in Neu-England; M. Brewer, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 120; — *C. ludovicianus*, brütend im nördlichen Neu-England; M. Brewer, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 119; — in Ohio brütend; W. Langdon, ibid. p. 120.

Clytorhynchus pachycephaloides Ell. Beschreibung beider Geschlechter und Biologisches; Layard, Ibis. Vol. 3. Nr. 9. p. 110.

Cyclorhis Contrerasi n. sp., von Nord-Peru; M. L. Taczanowski, Proc. Zool. Soc. 1879. II. p. 224; abgebildet pl. 21.

Dryoscopus nigerrimus n. sp., von Kipini (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 15. (1. Aug.) p. 114.

Fiscus Capelli n. sp., von Cassange (Angola); B. du Bocage, Journ. Sc. Math. Phys. Lisboa. Nr. 26.

Heteromyias n. gen. (Typus: *Poecilodryas cinereifrons* Ramsay); Sharpe, Cat. Brit. Mus. IV. p. 239.

Hyloterpe brunneicauda n. sp., von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-Aprile.) p. 210.

Lanius (Fiscus) dorsalis Cab., synonym mit *L. Antinorii* Salv.; H. Schalow, Journ. f. Ornith. 27. Jahrg. 2. Heft. p. 213; — *L. ludovicianus*, brütend in Maine; H. A. Purdie, Bull. Nutt. Ornith. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 186; — *L. Souzae* Boc., gehört vermuthlich zum Subgenus *Collurio* Bonap., welches im übrigen nur asiatische Formen vereinigt; H. Schalow, Journ. f. Ornith. 27. Jahrg. 2. Heft. p. 214.

Pachycephalus Christophori n. sp., von den Salomons-Inseln; H. B. Tristram, Ibis. Vol. 3. Nr. 12. p. 441; — *P. Littayei*. Abgebildet Ibis. Vol. 3. Nr. 10. pl. 6; *P. miosnomensis* n. sp., von Miosnom (Papua-Insel); T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 15. (18. Nov.) p. 46; — *P. neglecta* n. sp., von Ovalan; E. L. Layard, Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 147; — *P. squalida* Oust., ist der junge Vogel von *P. griseiceps* Gray; Salvadori, Ibis. Vol. 3. Nr. 9. p. 106.

Phaeornis. Ist zu den *Prionopidae* zu stellen nach Sharpe, Cat. Passerif. Brit. Mus. 4. Bd. p. 4—5.

Pinarolestes Powelli n. sp., von den Salomons-Inseln; O. Salvin, Proc Zool. Soc. 1879. I. p. 128.

Leucophantes Scl. (typ. *brachyurus*), ist synonymisch mit *Poecilodryas* Gould; nach Sharpe, Notes from the Leyden Museum. (6. Nov. 1878.) Nr. 1. 1879. p. 25.

Megalestes albinotatus Salv., gehört zum Genus *Poecilodryas*; nach Sharpe, Notes from the Leyden Museum. (6. Nov. 1878.) Nr. 1. 1879. p. 25.

Poecilodryas albinotata, abgebildet in Sharpe's Cat. IV. t. 7; — *P. cinerea* n. sp., von dem Arfak-Gebirge (Neu-Guinea); Sharpe; Notes from the Leyden Museum. (6. Nov. 1878.) Nr. 1. 1879. p. 25; — *P. flavicincta* n. sp., von Neu-Guinea; R. B. Sharpe, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 3. Nr. 16. April 1879. p. 313. — Synonym mit *Eopsaltria placens* Ramsay, Proc. Linn. Soc. New South Wales. 30. Sept. 1878; R. B. Sharpe, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 367; — *P. leucops* und *papuana*, abgebildet in Sharpe's Cat. IV. pl. 8.

Pseudorectes cinnamomeum n. sp., von den Salomons-Inseln; Ramsay, Nature. Vol. 20. Nr. 501. t. 5. 1879. p. 125. — Wahrscheinlich synonym mit *Pachycephala orioloides* Peale!) [Vergl. p. 1131. Anm.]

Pteruthius Cameranoi n. sp., von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-Aprile.) p. 232.

Rectes brunneiceps n. sp., von Neu-Guinea; d'Albertis & Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (10. Marzo 1879.) p. 70.

Sigmodus rufiventris, abgebildet in Nouv. Arch. Mus. d'hist. nat. Sér. 2. T. 2. Fasc. 1. pl. 5.

Trichastoma leucoproctum. Wiederbeschrieben von Hume, Stray Feathers. Vol. 3. Nr. 3—5. December 1878. p. 318.

Turdinus brevicaudatus. Verschiedenheiten von *T. striatus*; Hume, Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 3—5. December 1878. p. 462; — *T. rufipectus* n. sp., von West-Sumatra; T. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 14. (Marzo-Aprile.) p. 224.

Vireo atricapillus. Biologisches; E. Coues, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 193—194. Mit Abbildung des Vogels und Nestes. — Verbreitung und Bio-

logisches, besonders über Nistweise und Eier; W. Brewster, ibid. p. 99—103; — in Texas, Biologisches; R. Deane, ibid. p. 58—59; — *V. gilvus* und *flavifrons*, in Nord-New York; M. Brewer, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 237.

Fam. Corvidae.

Corvidae. Schlüssel für die europäischen Gattungen und Arten der Familie; A. Bouvier, Guide du Naturaliste. Janv. 1879. p. 11.

Corvus cornix, häufiger Wintergast in Nordwest-Punjab (Trans-Indus); Hume, Stray Feathers. Vol. 7. Nr. 6. p. 517; — *C. cornix* und *corone*. Verbreitung in Europa; A. Newton, Ornith. Centralbl. p. 109—111 u. 133—135; — *C. ossifragus*, in New-Jersey gefangen; A. Zerega, Bull. Nutt. Ornith. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 239.

Perisoreus canadensis capitalis. Beschreibung von Nest und Eiern; M. Brewer, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 239.

Platysmurus Schlegeli n. sp., von Borneo; A. v. Pelzeln, Verh. zool. bot. Ges. Wien. p. 529.

Xanthura. Beschreibung der Arten dieses Subgenus: *luxuosa* Less. (Texas, Mexico, Guatemala, Honduras), *coeruleocephala* Dubois (Venezuela), *cyanodorsalis* Dub. (Central-Columbien), *incas* Bodd. (West-Columbien, Ecuador, Peru, Bolivia); Sclater, Ibis. Vol. 3. Nr. 9. p. 87—89.

Fam. Paradiseidae.

Paradiseidae; Des Longchamps, Eudes, Catalogue descriptif des oiseaux du Musée de Caen appart. à la famille des Paradiseidae. Caen 1879.

Artamia Annae n. sp., von Madagascar; L. Stejneger, Nyt. Mag. f. Naturvidensk. Christ. Vol. 24. pt. 4; — *A. Bernieri*. Färbung des alten Männchens glänzend schwarz; H. Schlegel, Notes Roy. Zool. Mus. Leyd. Nr. 2. 1879. p. 111.

Chlamydodera orientalis n. sp., von Ost-Australien; J. Gould, Ann. Mag. Nat. Hist. Nr. 19. p. 74.

Paradisea Novae Guineae n. sp., von Neu-Guinea; d'Albertis & Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. 14. Marzo 1879. p. 147.

Fam. Sturnidae.

Acridotheres melanosternus n. subsp., von Ceylon; W. Legge, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 3. Nr. 14. Februar 1879. p. 168.

Calornis solomonensis n. sp., von den Salomons-Inseln; Ramsay, Nature. Vol. 20. Nr. 501. June 5. 1879. p. 125. — (Wahrscheinlich synonym mit *Calornis cantoroides!*). [Vergl. p. 1131. Anm.]

Coccycolius n. g., E. Oustalet, Bull. Soc. Philom. Paris. 14. Dec. 1878 und Bull. Assoc. Scient. de France 15. Dec. 1878, p. 158; wiederbeschrieben von G. Hartlaub, Journ. f. Ornith. 2. Heft (Mai) 1879. p. 187: Rostrum pro mole longum, rectiusculum, gracile, apicem versus compressum, carinatum, maxilla apicem versus arcuata naribus subovatis, in fossa majore positis, apertis, mandibula recta, gonyde parte apicali vix conspicue adscendente. Alae mediocres, remigibus 1—3 aequalibus, caeteris longioribus. Cauda elongata, aequalis, rectricibus 12 apice subrotundatis. Pedes mediocres, graciles, tarso brevissimo, unguibus brevibus, valde curvatis.

Coccycolius iris n. sp., von der Insel Loss (West-Africa); E. Oustalet, Bull. Soc. Philom. Paris 14. Dec. 1878 und Bull. Assoc. Scient. de France, 18. Dec. 1878. p. 158. — Wiederbeschrieben; G. Hartlaub, l. c., p. 188. Abgebildet Nouv. Arch. du Museum. Sér. 2. T. 2. fasc. 1. pl. 7.

Cosmopsarus n. g. *Lamprothornithum*; Ant. Reichenow, Orn. Centralbl. Nr. 14. (15. Juli.) p. 108. Rostrum gracile, elongatum (capite longius), compressum, culmine subarcuato, naribus apertis. Alae caudae basin longe superantes, remigibus 3—5 subaequalibus longissimis, 2 parum breviore; pogoniis externis remigum 3—6 parte apicale perspicue angustatis. Cauda elongata, alis longior, valde gradata, rectricibus longioribus apice angustatis. Pedes robusti, 5—6 scutis tarsalibus, digito interno externoque subaequalibus. Typus: *C. regius* Rchw.; — *Cosm. regius* n. sp., von Massa (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 14. (15. Juli.) p. 108. Abgebildet: Journ. f. Ornith. 27. Jahrg. 3. Heft. t. 1.

Molothrus obscurus. Größe der Eier; M. Brewer, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 123.

Poeoptera lugubris Bp. und *P. cryptopyrrha* (*Myiopsar cryptopyrrha* Cab.). Beschreibung und Synonymie. Ertere Art abgebildet pl. 49; Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1878. IV. p. 802.

Speculipastor n. g. *Sturnidarum*; Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 14. (15. Juli.) p. 108. Rostrum mediocre, capite brevius, compressum, culmine arcuato; naribus apertis. Alae caudae basin longe superantes, remigibus 2—4 subaequalibus longissimis, 5 parum breviore; pogoniis externis remigum 3—6 parte apicale perspicue angustatis. Cauda mediocris rotundata, alis brevior; rectricibus apice latis. Pedes robusti, 5 scutis tarsalibus, digito interno externoque subaequalibus. Typus: *Speculipastor bicolor* Rchw.; — *Spec. bicolor* n. sp., von Kipini (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 14. (15. Juli.) p. 108. Abgebildet: Journ. f. Ornith. 27. Jahrg. 3. Heft. t. 1.

Sturnella neglecta, im Herbst in Michigan; H. A. Atkins, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 123.

Sturnus vulgaris. Biologisches; A. J. Jäckel, Zool. Gart. 1879. p. 233.

Fam. Icteridae.

Quiscalus guadeloupensis n. sp. von Guadeloupe; G. Lawrence, Proc. Un. St. Nat. Mus. 1878. p. 457; — *Qu. inflexirostris* Sws. Unterschiede von *Qu. lugubris*, *niger* und *luminosus*; id. ibid. p. 356.

Fam. Ploceidae.

Donacicola spectabilis n. sp. von den Duke of York-Inseln; P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. III. p. 449. Abbildung pl. 37.

Hyphanturgus melanoxanthus Cab. ist ♂ von *H. nigricollis*; G. A. Fischer, Journ. f. Ornith. 27. Jahrg. Heft 3. p. 280.

Munia Forbesi n. sp. von den Duke-of-York-Inseln; P. L. Sclater, Proc. Zool. Soc. III. p. 449. Abbildung pl. 37; — *M. leucosticta* n. sp. von Neu-Guinea; d'Albertis und Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. 14. 10. Marzo 1879. p. 88.

Neochmia Evangelinae vermuthlich neue Art von Neu-Guinea; d'Albertis und Salvadori; Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. 14. 10. Marzo 1879. p. 89.

Pitylia caniceps n. sp. von Massa (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 18. (15. September). p. 139.

Uraeginthus ianthinogaster n. sp. von Massa (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 15. (1. August) p. 114.

Vidua splendens n. sp. von Kibaradja (äquatoriales Ost-Africa); Ant. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 15. (1. August). p. 114.

Fam. Pittidae.

Rosenberg, H. von, die Erddrosseln *(Pitta)* von Insulindien s. oben p. 1121.

Fam. Fringillidae.

Aegiothus exilipes in Massachusetts erlegt; A. Jeffries, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 121.

Bucanetes githagineus bei Hattin, Gourgaon-District (Punjab) in Indien erlegt; Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. December 1878. p. 454.

Carpodacus purpureus brütend in Massachusetts; F. Pearsall, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 122.

Centrophanes lapponica. Südlichste Verbreitung Arkansas; E. Coues, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 238.

Coccotraustes vespertina. Biologisches; E. Coues, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. p. 65—75.

Coturniculus Henslowi bei Washington; R. Ridgway, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 238.

Emberiza pusilla in Belgien erlegt; A. Dubois, Bull. Ac. Belg. sér. 2. Tome 47. Nr. 6; — *Emb. pyrrhuloides* auf Helgoland erlegt; Gätke, Ibis. Vol. 3. Nr. 11. p. 378. Ornithol. Centralbl. 1879. p. 86; — *Emb. passerina* Pall. Abgebildet Ibis. Vol. 3. pl. 1; — *Emb. yessoensis* (Swinh.). Abgebildet Ibis. Vol. 3. pl. 1.

Euspiza americana nistend in Massachusetts; R. Deane, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 122.

Hesperiphona vespertina. Biologisches, Vorkommen und einige Betrachtungen über die systematische Stellung; E. Coues, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 65—75. — In Neu-Mexico; J. A. Allen, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 237. — Später Wegzug in Minnesota; ibid.

Junco caniceps und *oregonus* im October in Michigan; A. Atkins, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 123; — *J. hyemalis* im Sommer in Michigan; id. ibid., Nr. 4. p. 238. — Nistend in Ost-Tennessee; ibid.

Linaria. Übersicht über die Arten der Gattung, insbesondere über *L. Hornemanni, Holboellii, brunnescens, alnorum, rufescens, sibirica;* E. F. v. Homeyer, Journ. f. Orn. 27. Jhg. 2. Heft. p. 180—187; — *Lin. brunnescens* n. sp. von Lappland und Schweden; id. ibid. p. 184.

Loxia atrata n. sp. aus Nord-America; E. F. v. Homeyer, Journ. f. Ornith. 27. Jhg. 2. Heft. p. 179.

Loxioides Oust. wiederbeschrieben: G. Hartlaub, Journ. f. Orn. 27. Jhg. 2. Heft. p. 189; — *Lox. Bailleuii* Oust. Beschreibung und Abbildung: Ibis. Vol. 3. Nr. 9. p. 89. pl. 2. — Wiederbeschrieben: G. Hartlaub, Journ. f. Orn. 27. Jhg. 2. Heft. p. 190.

Melospiza meloda. Unterschiede der Abarten des Singsperlings und Verbreitung derselben. *M. meloda* bewohnt die östlichen Vereinigten Staaten bis Nebraska und dem «Indian Territory», *fallax* die Steingebirge nördlich bis Oregon und westlich bis an die Sierras, *Heermanni* die Vorberge der Sierras, *Samuelis (Gouldii* Baird) die Küste, *mexicana* Süd-Mexico, *guttata* das Gebiet des Columbia-Flusses, *rufina* die Gegend von Sitka, *insignis* die Alaskischen Inseln; H. W. Henshaw, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 3. p. 155—160.

Passer domesticus. Ausbreitung in America; E. Coues, Bull. Un. St. Geol. Geogr. Survey. Vol. 5. Nr. 2. Reichenow, Ornith. Centralbl. Nr. 21. p. 159. — Auf Cuba, im Jahre 1850 eingeführt und zur Zeit vollständig acclimatisirt; J. Gundlach, Journ. f. Orn. 27. Jhg. 2. Heft. p. 219—221; — *P. domesticus* n. subsp. *caucasicus* vom Caucasus; M. Bogdanow, Arbeit. d. Kasan. Naturf. Ges. T. 8. Heft 4. p. 59.

Passerculus princeps. Unterschiede von *P. savanna* und Biologisches; A. Jeffries, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 2. p. 103—106.

Peucaea illinoensis n. sp. von Süd-Illinois und Central-Texas; R. Ridgway, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 4. p. 218—223; — *P. ruficeps.* Verbreitung und Lebensweise; Brewster, Bull. Nutt. Orn. Club. Vol. 4. Nr. 1. p. 47—48.

Plectrophanes ornatus in New England; Brewer, Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. Vol. 19. p. 239—240.

Propasser frontalis Blyth identisch mit *P. thura* Bp., Hume, Stray Feath. Vol. 7. Nr. 3—5. Dec. 1878. p. 459.

Pyrrhula coccinea (Selys) in Italien; Giglioli, Arch. f. Naturg. 1879. p. 97; — *P. rubicilla* Pall. und *germanica* die ältesten Namen für die beiden Abarten der europäischen Pyrrhula. Verbreitung und Unterschiede beider Abarten; E. v. Homeyer, Journ. f. Orn. 27. Jhg. 2. Heft. p. 176 u. 177.

Serinus hortulanus. Vorkommen in Ost-Thüringen und Biologisches; K. Th. Liebe, Ornith. Centralbl. p. 146.

VI. Biologie, Acclimatisation, Zucht und Pflege.

Bertrand, Pigeons voyageurs. Les voyages au long cours, suivis des voyages d'aller et retour. Liège. 1879. In-8. 24 p.

Böhm, R., Über die bisherigen Zucht- und Acclimatisationsversuche mit virginischen und californischen Wachteln. in: Deutsche Acclimatisation. 1879. p. 9—10, 14—15.

Übersichtliche Zusammenstellung der bis jetzt in England, Frankreich und Deutschland gewonnenen Resultate.

Bolau, H., Die Lebensdauer der Thiere im zoologischen Garten zu Hamburg. in: Zoolog. Garten. 1879. Nr. 11. p. 326—331 u. 362—367.

Dieser zweite Abschnitt gibt eine größere Reihe von Beobachtungen über die Lebensdauer gefangen gehaltener Vögel.

Brehm, A. E., Thierleben. Allgemeine Kunde des Thierreiches. Große Ausgabe. 2. Aufl. 2. Abth. 4.—6. Band. Die Vögel. Leipzig, 1879.

Brewster, Descriptions of the First Plumage in Various Species of North American Birds. in: Bull. Nutt. Ornithol. Club. 1879. p. 39—46. (Fortsetzung von Jhg. 1878. p. 182.)

Cronau, C., Die Hühnervögel mit besonderer Rücksicht auf ihre Pflege und Zucht in der Gefangenschaft. Berlin, 1879. 1. Band.

Eingehende Beobachtungen über Eingewöhnung, Pflege und Zucht in der Gefangenschaft werden in der ersten Abtheilung, eine Übersicht über die Fasanen und ihre Anverwandten in der zweiten Abtheilung des ersten Bandes gegeben.

Delaurier, A., Élevage de quelques oiseaux exotiques; note sur la consanguinité. in: Bull. mensuel de la Soc. d'Acclimatation. 1879. Nr. 10 u. 11.

Einert, C. St., Die Hühner. Beschreibung der verschiedenen Rassen nebst einer Anleitung zum Betriebe einer rationellen Hühnerzucht. Kaiserslautern, 1879. 8.

Ein practisches Handbuch.

Elsner, G., Welcher ist der wirksamste Schutz für die Rebhühner und das beste Mittel zu deren Vermehrung. in: Monatsschr. des deutsch. Ver. z. Schutze der Vogelwelt. 1879. p. 60—64.

Viele practische Erfahrungen sind in dem kleinen Aufsatz veröffentlicht.

Frenzel, A., Aus meiner Vogelstube. in: Monatsschr. des deutsch. Ver. z. Schutze der Vogelwelt. 1879. März. p. 46—49.

Zuchtversuche mit *Eclectus polychlorus.* Von großem Interesse, weil dadurch am besten die Meyer'sche Ansicht über die rothen und grünen Edelpapageien nachgewiesen werden wird.

Frenzel, A., Aus meiner Vogelstube. 6. *Melopsittacus undulatus.* in: Monatschr. d. deutsch. Ver. z. Schutze der Vogelwelt. 1879. p. 64—67.

——, Aus meiner Vogelstube. Ibid. 1879. p. 94—97.

Über das Gefangenleben der verschiedenen Astrild-Arten.

Frenzel, A., Aus meiner Vogelstube. in: Monatschr. d. deutsch. Ver. z. Schutze der Vogelwelt. 1879. Nr. 9 u. 10. p. 153—157.

Behandelt das Gefangenleben von *Spermestes cincta* und *Coryphospingus cristatus.*

Frenzel, A., Aus meiner Vogelstube. Monatschrift d. deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1879. Nr. 11 u. 12. p. 175—182.

Gefangenleben von *Spiza ciris, Trichoglossus Swainsonii.*

Gedney, C. W., Foreign Cage Birds, containing full directions for successfully Breeding, Rearing and Managing the various beautiful Aviary Birds imported into this country. Illustr. Vol. 1 u. 2. London 1879.

Goldberg, F. O., Udvalgte Burfugle. Christiania, 1879. 8. Mit Kupfertaf.

Hewetson, H. B., Nature cared for, and nature uncared for. Lecture on the lives and habits of certain familiar Birds. London, 1879. 8. With 3 pl.

Homeyer, E. F. v., Die Spechte und ihr Werth in forstlicher Beziehung. Franktfurt a. M. 1879.

Eine Polemik gegen die bekannte Arbeit des Prof. Altum: Unsere Spechte und ihre forstliche Bedeutung. Der Verf. sucht nachzuweisen, dass die Arbeit der Spechte wirthschaftlich nicht gänzlich unnütz sei, wie dies Altum behauptet. (cf. Ornithol. Centralblatt 1879. p. 98, zur Spechtfrage von Prof. Altum).

Jacque, C., Le Poulailler. Monographie des Poules indigènes et exotiques; aménagements, élévage, hygiène. 4 édit. Paris, 1879. 8. fig.

Lacroix, Adrien, La perdrix gambra. in: Soc. d'Hist. nat. de Toulouse. 1878. fasc. 2. (ausgegeben 1879).

Leroy, E., La Perruche ondulée. Éducation pratique, acclimatation, reproduction. Paris, 1879. 8. fig.

Liebe, K. Th., Zur Fütterung der Vögel im Winter. in: Monatsschr. d. deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. 1879. p. 28—30.

Magand d'Aubusson, L., La Fauconnerie au moyen âge et dans les temps modernes; rech. histor. didact. et nat. Paris, 1879. 8.

Moore, J., Columbarium or the Pigeon-house. Introduction of the Natural History of Tame Pigeons. Reprinted from the original edition of 1735 by W. B. Tegetmeier. London, 1879.

Interessant, weil in der kleinen Arbeit Moore's die Rassen genau beschrieben werden, die bereits 1735 gehalten wurden.

Müller, A., Ornithologische Mittheilungen. in: Zoolog. Garten. 1878. p. 362—366. (ausgegeben Jan. 1879).

Notizen und Beobachtungen über auffallend frühe Bauten einzelner Arten im Jahre 1878 in der Umgegend von Halle a. d. Saale.

Müller, Carl, Kleinere biologische Notizen. in: Zoolog. Garten. 1879. p. 26—27.

Über Nestbau von *Hypolais hortensis* und den Gesang des Sumpfschilfsängers.

Niemeyer, Wilh., Beobachtungen und Züchtungserfolge bei einigen Papageien. in: Zoolog. Garten. 1879. Nr. 7. p. 193—195.

Über das Gefangenleben von *Platycercus haematonotus.*

Oettel, Rob., Der Hühner- oder Geflügelhof. 6. Aufl. Mit einem Titelkupfer und 45 Holzschnitten. Weimar. C. F. Voigt. 1879. 8⁰. 196 p.

La Perre de Roo, Monographie des races de poules. in: L'acclimatation, Journal des éleveurs. 6. ann., 1879. p. 18—20, 35—36, 92—94.

Kurze Characteristiken der einzelnen Rassen, sowie Notizen über Zucht und Pflege derselben.

La Perre de Roo, Monographie des pigeons domestiques. in: L'acclimatation, Journal des éleveurs. 6. ann., 1879. p. 22—24, 33—34, 57—59, 68—70, 81—82, 94—95.

Die einzelnen in Frankreich eingeführten Rassen werden kurz beschrieben und Notizen über ihre Pflege gegeben.

Rambert et **Robert,** Les oiseaux dans la nature. Descript. pittor. des Oiseaux utiles. Paris, 1879. fol.

Raspail, Xav., Histoire naturelle des merles. Moeurs et chasse des espèces qui fréquentent les environs de Paris. Paris, 1879. 8. 48 p.

Read, M. C., The English Sparrow and our Native Song-Birds. in: The Amer. Naturalist. 1879. Vol. 13. Nr. 2. p. 190—191.

——, The rearing of wild Birds in Confinement. in: Science News. 1879. Vol. 1. Nr. 2. p. 29—30.

Reichenow, Anton, Vogelbilder aus fernen Zonen. Atlas der bei uns eingeführten ausländischen Vögel, mit erläuterndem Text. Aquarellen von G. Mützel. Cassel, 1878/79. gr. fol.

Bis jetzt sind von diesem Werke 3 Lieferungen erschienen, welche 9 Tafeln enthalten.

Schauer, Ernst, Betrachtungen über die Rohrdommel. in: Mitth. des Ornithol. Ver. in Wien. 1879. p. 31—33 u. 47—49.

Sehr interessante biologische Beobachtungen aus der Gegend von Pieniaki bei Brody.

Schlechtendal, E. von, Einige Bemerkungen über die Langflügel-Papageien (Gattung *Pionias*) in: Monatsschr. d. deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. 1879. p. 13—18.

Mittheilungen über das Gefangenleben der gewöhnlicheren in den Handel gebrachten Arten; eingehendere Beobachtungen über den seltneren *Pionias melanocephalus.*

Schlechtendal, E. von, Einige Worte über den Tannenheher in der Gefangenschaft. in: Monatsschr. d. deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. 1879. März. p. 51—52.

——, Beiträge zur Kenntniss fremdländischer Stubenvögel. Ibid. 1879. p. 88—94.

Beobachtungen aus dem Gefangenleben von *Saltator aurantiirostris*, *Ampelis cedrorum*, *Conurus Nauday* und *Phrygilus unicolor.*

Schlechtendal, E. von, Die Plattschweifsittiche des Herrn A. Köhler in Weißenfels. in: Monatsschr. d. deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. 1879. Nr. 7 u. 8. p. 124—127.

Über das Gefangenleben dieser Arten, besonders über die bisher noch nicht mit Erfolg angestellten Zuchtversuche von *Platycercus scapulatus* und *P. zonarius.*

chlechtendal, E. von, Beiträge zur Kenntniss fremdländischer Stubenvögel. in: Monatsschr. d. deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. 1879. Nr. 7 u. 8. p. 127—131.

Reiche Beobachtungen über das Gefangenleben von *Palaeornis Alexandri* und *Pionias sordidus L.*

Schlechtendal, E. von, Beiträge zur Kenntniss fremdländischer Stubenvögel. in: Monatsschr. d. deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. 1879. Nr. 11 u. 12. p. 172—175.

Behandelt das Leben von *Excalfactoria chinensis* und *Chalcophanes macrourus* Sws.

Sclater, P. L., On the Breeding of the Argus Pheasant and other *Phasianidae* in the Society's Gardens. in: Proc. Zool. Soc. 1879. I. p. 114—118.

Notizen über Brutdauer, Eier, junge Vögel etc.

Sharpe, R. B., List of eggs collected during the Challenger Expedition. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 309—311.

Namentliche Aufzählung der Eier von 50 Species, sowie der Localitäten, in denen dieselben gesammelt wurden.

Sundmann, G., Finska Fogelägg. Helsingfors, Finska Litteratur-Sällskapets Tryckeri. — Erscheint in Lieferungen. Abbildungen der Eier der finnischen Vögel in Farbendruck nebst kurzem begleitenden Text.

Wright, L., The practical Pigeon Keeper. London, 1879. 8. fig.

Wurm, W., Die deutschen Waldhühner. in: Zoologischer Garten. 1879. p. 20—25, 38—50, 86—92, 115—121, 149—153, 171—178, 238—243, 275—280, 293—299, 336—340, 368—371.

Eine eingehende Bearbeitung dieser Gruppe, besonders in Bezug auf Biologie. Fortsetzung und Schluß aus dem Jahrgang 1878.

---

6. Mammalia.

(Referent: Dr. F. A. Jentink in Leyden.)

I. The General Subject.

D'**Achiardi,** Antonio, e L. **Busatti,** Ossa animali e resti dell' industria umana rinvenuti in una breccia ossifera sul Monte Argentario. in: Atti della Soc. Tosc. di Sc. Nat. 1879, processi verbali, p. LXVII and LXVIII.

Remains of *Elephas, Canis, Sus, Bos* und *Cervus* were found.

Adams, A. Leith., On Remains of *Mastodon* and other Vertebrata of the Miocene Beds of the Maltese Islands. in: Quart. Journ. of Geol. Soc. of London. 1879. p. 517—532. pl. XXV.

Remains of *Mastodon angustidens?* — *Phoca rugidens* Ow. — *Squalodon, Delphinus, Halitherium Schinzi?* Kaup. See also: Ann. and Mag. Nat. Hist. 1879. p. 236.

Alston, E. R., Mammalia. Zoological Record for 1877. London, 1879. 8⁰. p. 1—25. — Volume XIV of the Record of Zoological Literature. By Edward Caldwell Rye.

Anderson, J., Anatomical and Zoological Researches comprising an Account of the Zoological results of the two expeditions to Western Yunnan in 1868 and 1875, and a Monograph of the two Cetacean Genera *Platanista* and *Orcella*. 2 Vol. 1 Text, 1 Plates. 951 p. With 34 plates. Dec. 1878. 4⁰. London. (See infra).

*__Becker,__ le père V., Note sur quelques Animaux éteints on émigrés. in: Les Mondes. T. 49. Nr. 11. p. 429—441. (Not. seen by the Recorder).

Blanford, W. F., A second note on Mammalia collected by Major Biddulph in Gilgit. in: Journ. of the As. Soc. of Bengal. Calcutta, 1879. Vol. 48. Part 2. Nr. 2. p. 95—99.

The collection comprised *Vulpes montana?* and *Griffithi, Cricetus (Cricetulus) phaeus* and *fulvus, Mus erythronotus* and *rufescens*.

Buffon, .., Histoire naturelle. Les Quadrupèdes. 4⁰. Paris. Lambert et Co. 1879.

Busatti, L., vide Achiardi.

Capellini, G., Breccia ossifera della caverna di Santa Teresa. in: Rendic. delle Sess. dell' Acc. delle Sc. dell' Ist. di Bologna. 27. Febr. 1879. p. 80—84.

*__Cederström,__ C., Anteckningar om norre Bohusläns Vertebrat-Fauna. in: Öfvers. k. Vet. Akad. Förhandl. 36. Årg. Nr. 2. p. 53. Seven Mammals are enumerated. (Not seen by the Recorder).

Claus, C., Kleines Lehrbuch der Zoologie. Marburg. Elwert'sche Verlagsbuchhandlung. 1879. 8⁰

Cope, E. D., The Relations of the Horizons of Extinct Vertebrata of Europe and North America. in: Bull. of the U. St. Geol. and Geogr. Survey of the Territories. 1879. Vol. 5. Nr. 1. p. 33—54.

Conclusions: I. Portions of all the Faunae of all the primary divisions of geological time have been recognized on both the European and North American continents.

II. Parallels requiring general identifications of principal divisions of these faunae may be detected. These are: the Coal-Measures; the Permian; the Laramie; the Maestrichtian; the Eocene; the Miocene.

III. Exact identifications of restricted divisions may be made in a few instances only; such are the Turonian and the Niobrara; the Suessonian and the Wasatch; the *Equus* beds and the Pliocene.

Cope, E. D., Observations on the Faunae of the Miocene Tertiaries of Oregon. in: Bull. of the U. S. Geol. and Geogr. Survey of the Territories. 1879. Vol. 5. Nr. 1. p. 55—69.

Thirty-nine species are enumerated, of which seven are described as being new; viz.: *Enhydrocyon stenocephalus, E. basilatus, Poëbrotherium Sternbergii, Boöchoerus humerosus, Hypertragulus calcaratus, Lutrictis? lycopotamicus* and *Protolabis transmontanus*.

Coues, Elliott, and H. C. **Yarrow,** Notes on the Natural History of Fort Macon, N. C. and Vicinity. in: Proc. Ac. of Nat. Sc. Philadelphia. 1879. p. 21—29.

Ursus americanus Pallas — *Delphinus globiceps* C. — *Vesp. fuscus* P. de Beav. — *Sciuropterus volucella* (Pallas) Geoffr. — *Tamias striatus* (L.) Bd. — *Mephitis mephitica* (Shaw) Bd.

Davies, William, On some recently discovered teeth of *Ovibos moschatus* from Crayford, Kent. in: The Geol. Magaz. New Series. 1879. Vol. 6. p. 246—249.

At Crayford are found remains of the following species: *Ursus ferox* L. — *U. arctos* L. — *Felis spelaea* Goldf. — *Hyaena spelaea* Goldf. — *Canis lupus* L. — *Bison priscus* Ow. — *Bos primigenius* Boj. — *Ovibos moschatus* Blainv. — *Megaceros hibernicus* Ow. — *Cervus elaphus* L. — *Elephas antiquus* Falc. and *primigenius* Blainv. — *Equus fossilis* Mey. — *Rhinoceros tichorhinus* Cuv., *leptorhinus* Ow. and *megarhinus* Christ. — *Arvicola amphibia* Desm. and *Spermophilus erythrogenoides* Falc.

Dawkins, Boyd, and J. M. **Mello**, Further Discoveries in the Cresswell Caves, with notes on the Mammalia by the former. in: Quart. Journ. of the Geol. Soc. London. 1879. Vol. 35. Nr. 140. p. 724—735. With woodcuts.

'**Duncan,** P. Martin, Cassell's Natural History. Cassell, Petter and Galpin. London, 1879.

Now ready are Vol. I. containing: *Apes* and *Monkeys, Lemurs, Chiroptera* and *Insectivora*; Vol. II. containing: the *Land Carnivora, Marine Carnivora, Proboscidea Hyracoidea* and *Ungulata*; Vol. III. containing: *Ruminantia, Rodentia, Edentata, Marsupialia* and *Aves*. Illustrated throughout. (Not seen by the Rec.)

'**Essaulow,** .., Verzeichniss der in den Kreisen Toropez und Cholm des Gouvernement Pskow vorkommenden Wirbelthiere. in: Arb. d. St. Petersb. naturwiss. Ges. 9. Bd. p. 223—241. Ex Anz.

Feilden, H. W., The natural history of Prince Albert Land. in: The Zoologist. 1879. p. 1—9.

The following Mammals are ascertained to inhabit Prince Albert Island; viz: *Lupus griseus, Canis lagopus, Mustela erminea, Ursus maritimus, Cervus tarandus, Ovibos moschatus, Arvicola hudsonius, A. trimucronatus* and *Lepus glacialis*.

Feilden, H. W., Notes from an arctic Journal (continued from the Zoologist. 1878. p. 451). in: The Zoologist. 1879. p. 16—24, 50—58, 89—108, 162—170 and 200—202.

Figuier, Louis, Les Mammifères. Ouvrage illustré de 335 vign. 3. édit. Paris, Hachette, 1879. 8⁰.

Finsch, Otto, Reise nach West-Sibirien im Jahre 1876. Wissenschaftliche Ergebnisse. Wirbelthiere. Wien, 1879. p. 180. (Mammalia, 16 p.).

Enumerates 54 species of Mammalia hitherto found in W. Siberia; of that number Finsch has collected 27 species with 79 specimens, whilst 20 other skins were purchased. Verhandl. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. 1879. p. 115—129.

Fisher, O., On a Mammaliferous Deposit at Barrington near Cambridge. in: Quart. Journ. of the Geol. Soc. London. 1879. Vol. 35. Nr. 140. p. 670—679. With a woodcut.

The author concludes that there was an interval since the Glacial period when the climate of England was somewhat warmer than it is at present. There are indications that it became afterwards colder and probably colder than it is now. His own belief is, that a still colder period supervened.

Fisher, O., On a Mammaliferous Deposit at Barrington, near Cambridge. in: Ann. and Mag. Nat. Hist. 1879. Nr. 22. p. 320.

Remains of the following Mammalia have ben found: *Ursus spelaeus, Meles taxus, Hyaena spelaea, Felis spelaea, Cervus megaceros, elaphus* and another sp., *Bos primigenius, Bison priscus, Hippopotamus major, Rhinoceros leptorhinus, Elephas antiquus* and *primigenius.*

Flower, W. H., Compte rendu des Recherches sur la Faune de l'île Kerguelen. in: Ann. des Sc. Nat. Zool. et Paléont. 6. Série. T. 8. Nr. 5 et 6. 1879. 30 p.

The following species are the only representatives of Mammalia in the Kerguelen-Fauna, viz: *Phoca leptonyx* Blainv., *Phoca leonina* L., *Otaria gazella* Peters, *Otaria ursina* Desm., *Balaena australis* Desmoulins, and *Globicephalus macrorhynchus?* v. Ben.

*__Fontannes__, T., Études stratigraphiques et paléontologiques pour servir à l'histoire de la période tertiaire dans le bassin du Rhône. Description de quelques espèces nouvelles ou peu connues. Lyon, Georg, 1879. 8°. 56 p. and 3 plates. (Not. seen by the Recorder.)

Fuchs, Th., Über die präsumirte Unvollständigkeit der paläontologischen Überlieferung. in: Verhandl. der k. k. geol. Reichsanstalt. 1879. Nr. 16. p. 355—358.

Gerbe, Z. Étude comparative de quelques caractères du compagnol ibérien et du compagnol incertain. Dole, impr. Blind. 1879. 8°. 6 p. avec tableau. (Not. seen by the Recorder.)

*__Gervais__, P., Eléments de Zoologie. Édition mise en rapport avec les programmes officiels pour l'enseignement secondaire spécial. Paris, Hachette. 1879. 12°. 164 pages and several figures. (Not seen by the Rec.)

*——, Cours élémentaire d'histoire naturelle, pour l'enseignement de l'histoire naturelle dans les classes des lettres. I. P. Zoologie. 3. édit. Paris, Hachette et Co. 1879. 18°. 404 pages and 240 fig. (Not. seen by the Rec.)

*__Giebel__, O. G., Die geographische Verbreitung der vorweltlichen Säugethiere im Allgemeinen und der Pferde im Besondern. in: Zeitschr. für die ges. Naturwiss. von Giebel. 52. Bd. p. 488—494. (Not. seen by the Rec.)

——, C. G., Katechismus der Zoologie. With 125 woodcuts. Leipzig. J. J. Weber. 1879. 8°. 266 pages.

Giglioli, H. H., Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Italiens. in: Archiv für Naturgeschichte. 1879. p. 92—99.

Enumerates 23 species, 13 *Chiroptera,* 2 *Insectivora,* 5 *Rodentia,* 1 *Carnivora,* 2 *Cetacea.* 13 species are new for the Fauna, and among these one species new for science (see *Insectivora*). The Florentine collection of indigenous Mammals contains 82 species, with 884 specimens.

Godron, D. A., Les cavernes des environs de Toul et les Mammifères qui ont disparu de la vallée de la Moselle. 2. édit. Nancy, Berger-Levrault. 1879. 8°. (31 pages.)

Günther, Albert, On Mammals from Johanna, Comoro Islands. in: Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. 3. 1879. p. 215—217.

The Mammalian Fauna of Johanna consists of the following species: *Lemur anjuanensis* Geoffr., *Pteropus Edwardsii* Geoffr., *Pteropus Livingstonii* Gray, *Miniopt. scotinus, Nyctinomus pumilus, Crocidura albicauda, Centetes ecaudatus, Viverra Schlegelii* and *Mus musculus*.

Günther, A., List of the Mammals etc. sent by Mr Everett from the Philippine Islands. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 74—75.

Eleven species are enumerated, of which one *(Muridae)* is described as new.

Hamy, E. T., Étude sur un squelette d'Aëta, des environs de Binangonan, Nord-Est de Luçon (Philippines). in: Nouv. Arch. du Muséum d'Hist. Nat. 2. Série. T. 2. Fasc. I. 1879. p. 181—212. With 2 plates (VIII and IX).

Hayek, Gust. v., Handbuch der Zoologie. Wien, C. Gerold's Sohn. 1879. 8⁰.

***Heer,** Osw., Die Urwelt der Schweiz. 2. Aufl. Zürich, Schulthess. 1879. 8⁰. (Not seen by the Rec.)

***Hofman,** Adolf, Tafeln zur Benützung beim Studium der Paläontologie. Im Selbstverlage des Verfassers, Assistenten an der k. k. Berg-Academie in Leoben. 1879. with 36 Tab. (Not seen by the Rec.)

***Houghton,** W., Gleanings from the Natural History of the Ancients. London, Cassell, Petter and Gulpin, 1879. crown. 8⁰. Illustrated throughout. (Not seen by the Rec.)

Koehne, E., Repetitionstafeln für den zoologischen Unterricht an höheren Lehranstalten. Heft I. Wirbelthiere. Berlin, H. W. Müller. 1879. gr. 8⁰.

***Krauss,** Ferd. von, Beiträge zur Fauna Württembergs. in: Jahresb. d. Ver. für Vaterländ. Naturk. 35. Jahrg. p. 343—353. (Not seen by the Rec.)

Lemoine, Victor, Recherches sur les ossements fossiles des terrains tertiaires inférieures des environs de Reims. in: Ann. des Sc. Nat. Zool. et Paléont. 6. Sér. T. 8. 56 p., pl. I—IV.

A minute description of two new species of the fossil genus *Arctocyon* Blainv. (see infra).

***Liebe,** K. Th., Die fossile Fauna der Höhle Vypustek in Mähren, nebst Bemerkungen betreffs einiger Knochenreste aus der Kreuzberghöhle in Krain. Wien, Gerold. (Not seen by the Rec.)

Lockington, W. N., Notes on Pacific Coast Mammals. in: The American Naturalist. Nov. 1879. Vol. 13. Nr. 11. p. 708.

He mentions a one-toed Deer (*Cariacus* sp.?) killed in Mendocino county. Cal., a *Lynx canadensis* measuring four feet one inch from tip of nose to that of tail and an albino *Thomomys bulbivorus* of a dirty white tint.

***Major,** C. Forsyth, Sul Camoscio *(Rupicapra)* e sull'*Arvicola nivalis* del Gran Sasso d'Italia. in: Atti Soc. Tosc. di Sc. Nat. 1879. Verb. p. LXXI—LXXII. (Not seen by the Rec.)

——, Sul *Myolagus sardus* Hensel. in: Atti Soc. Tosc. di Sc. Nat. 1879. Proc. verb. p. LXXII.

Found in a cave at Bastia (Corsica).

Major, C. Forsyth, È glaciale l'Ossario del Val d'Arno superiore? in: Atti della Soc. Tosc. di Sc. Nat. 1879. Proc. verb. p. LXXXIII.

Marsh, O. C., Notice of a new Jurassic Mammal. in: Am. Journ. of Sc. and Arts. 1879. 3. Ser. Vol. 18. Art. 11. p. 60.

He describes a new genus with a single species, *Stylacodon gracilis* (see infra *Marsupialia*) from the Rocky Mountains.

Marsh, O. C., Additional Remains of Jurassic Mammals. in: Am. Journ. of Sc. and Arts. Vol. 18. 3. Ser. 1879. Art. 34. p. 215.

The author describes a new species and a new genus with a single species, viz: *Dryolestes vorax* and *Tinodon bellus* (see infra, sub *Marsupialia*).

Marsh, O. C., Notice of New Jurassic Mammals. in: American Journ. of Sc. and Arts. Vol. 18. Nov. 1879. p. 396—399. With a woodcut.

Four new species and one new genus.

Marsh, O. C., History and methods of palaeontological Discovery. An address delivered before the American Association for the Advancement of Science, at Saratoga. New York. 28. August, 1879. (ex »Nature«.)

Mello, J. M., See Dawkins, Boyd.

*__Möller,__ V. von, Palaeontologische Beiträge und Erläuterungen zum Briefe Danilewsky's über die Resultate seiner Reise an den Manytsch. in: Bull. Acad. St. Pét. T. 25. Nr. 3. p. 245—260. (Not seen by the Rec.)

*__Mortillet,__ G. de, Sur l'origine des animaux domestiques. Communication faite à la Société d'Anthropologie à propos de la discussion sur l'origine des Aryas. Paris, Hennuyer. 1879. 8⁰. 15 p. (Not seen by Rec.)

*Natural History of Victoria. Prodromus of the Zoology of Victoria: or, Figures and Descriptions of the living Species of all classes of the Victorian Indigenous Animals. Melbourne, Geo. Robertson; London, Trübner. 1879. gr.-8⁰. Decade III: 2 Mammals. (Not seen by Rec.)

Nehring, A., Neue Notizen zur Kenntnis der fossilen Wirbelthierfauna aus den oberfränkischen Höhlen. in: Zeitschr. für die ges. Naturwiss. von Giebel. 52 Bd. p. 469—471.

——, Fossilreste kleiner Säugethiere aus dem Diluvium von Nussdorf bei Wien. in: Jahrb. der k. k. Reichsanstalt. 1879. 3. Heft. p. 474—493.

*__Neves,__ D. Fernandez das, A Hunting Expedition to the Transvaal. Translated from the Portugese by Mariana Monteiro. London, George Bell & Son, 1879. (Not seen by the Rec.)

*__Nicholson,__ H. Alleyne, A manual of Palaeontology. Second edition. With 722 engravings. Two volumes. 8⁰. Edinburgh and London, William Blackwood and Sons. (Not seen by the Rec.)

Owen, Richard, On the Association of Dwarf Crocodiles with the Diminutive Mammals of the Purbeck Shales. in: Quart. Journ. of the Geol. Soc. London. 1. Febr., 1879. p. 148—155. pl. 9.

*__Packard,__ A. S. jr., Zoology for Students and general readers. With numerous Illustrations. New York, H. Holt & Co. 1879. 8⁰. VIII, 719 p. (Not seen by the Rec.)

Pengelly, William (Reporter), Fourteenth Report of the Committee for Exploring Kent's Cavern, Devonshire. in: Report of the forty-eighth Meeting of the Brit. Ass. for the Adv. of Sc. 1879. p. 124—130.

A large number of teeth, jaws and other bones of bears, horses, hyaena, fox were found. The specimens are not determinated.

Peters, W., Ueber die von Herrn Dr. G. A. Fischer auf einer im J. 1878 in Ost-Africa, von Mombas bis in das Pokômo-Land und das südliche Galla-Land unternommenen Reise eingesammelten Säugethiere. in: Monatsb. der k. Pr. Akad. d. Wiss. zu Berlin. 1879. p. 829—833. With 5 pl.

Sixteen species of Mammalia are collected, of which two new for science (vide infra sub *Colobus rufomitratus* and *Cercocebus galeritus*).

Plunkett, Thomas, Report of the Committee, appointed for the purpose of exploring the Fermanagh Caves. in: Report of the forty-eighth Meet. of the Brit. Assoc. for the Adv. of Sc. 1879. p. 183—186.

Bones of the sheep, goat, *Bos longifrons*, red deer, wild boar, fox, dog, horse, pig and rabbit were found in a large quantity. The species to which these bones belong have not been named.

*__Ponzi,__ G., Le ossa fossili subappenine dei contorni di Roma. in: Atti R. Accad. Lincei. Mem. Vol. 2. p. 709—736. (Not. seen by the Rec.)

Ramsay, E. P., Contributions to the Zoology of New Guinea. P. I and II. in: Proc. Linn. Soc. of New South Wales. 1879. Vol. 3. P. 3. p. 241—306. (Mammals 241—245.)

Part I contains a list with remarks on the following Mammals: *Sus papuensis* Gray; — *Canis familiaris* var. *papuensis*; — *Pteropus conspicillatus* Gould; — *Rhinolophus* sp.?; — *Scotophilus nigrogriseus* Gould; — *Taphozous* sp.? — *Harpya cephalotes* Pallas; — *Belideus ariel* Gould; — *Cuscus orientalis;* — *Cuscus chrysorrhous* var. *goldiei*; — *Macropus crassipes* Ramsay; — *Dendrolagus* sp.?; — *Perameles moresbiensis* Ramsay; — *Echidna (Tachyglossus) Lawesi* Ramsay.

Reinhardt, J., Beskrivelse af Hovedskallen af et kaempedovendyr, *Grypotherium Darwinii*, fra La Plata-Landenes plejstocene Dannelser. Med to Tavler. Avec un résumé en français. Kjøbenhavn, Bianco Lunos Bogtrykkeri. 4⁰. 1879. 30 p. For description see infra.

Ritsema Bos, J., Landbouwdierkunde. Nuttige en schadelyke dieren van Nederland. Groningen, J. B. Wolters,1879. 8⁰.

Rivière, E., Grotte de Grimaldi en Italie. Comparaison de la Faune de cette grotte avec celles des cavernes des Baoussé-Roussé, dites grottes de Menton. Paris, Chaix et Co., 1879. 8⁰. 16 p.

Roger, Otto, Liste der bis jezt bekannten fossilen Säugethiere. in: Correspondenz-Blatt des zool.-mineral. Ver. in Regensburg. 1879. p. 43—46, 70—93 und 131—148.

Rouville, P. de, Notice sur le Sol de Montpellier. in: Revue des Sc. nat. 1879. T. 7. Nr. 4. Pl. XIV. p. 439—449.

Remains of the following extinct species: *Semnopithecus monspeliensis* Gerv.; *Felis; Hyaena; Mus; Lepus; Castor; Sigmodus* Gerv.; *Cervus australis* M. d. S.; *Machaerodus* (?) Gerv.; *Antilope Cordieri* de Christ.

Schwarze, G., Über das Vorkommen fossiler Knochen am Unkelstein. in: Verhandl. d. Nat. Hist. Ver. der Pr. Rheinl. und Westf. Bonn, 1879. Erste Hälfte. p. 106—142.

The author describes remains of 14 species, 2 of which are questionable (viz: *Equus caballus* sp? and *Elephas?*).

Sclater, P. L., List of the vertebrated animals now or lately living in the Gardens of the Zoological Society of London. Seventh edition. 1879. gr. 8⁰. 579 p. and 48 Woodcuts.

This edition contains 615 species of Mammals which are distributed as follows: *Quadrumana* 129 sp., *Chiroptera* 9 sp., *Insectivora* 5 sp., *Carnivora* 146 sp., *Rodentia* 98 sp., *Proboscidea* 2 sp., *Sirenia* 1 sp., *Hyraces* 1 sp., *Ungulata* 156 sp., *Cetacea* 1 sp., *Edentata* 18 sp., *Marsupialia* 48 sp., *Monotremata* 1 sp.

Studer, Th., Die Fauna von Kerguelensland. in: Arch. f. Naturgesch. 1879. p. 104—141.

Contains a list of 6 Mammals, viz: *Mus musculus* L., *Arctophoca gazella* Peters, *Ogmorhinus leptonyx* Blainv., *Cystophora leonina* L., *Balaena australis* Desm., *Delphinus* sp.

Dalla Torre, Karl W. von, Die Wirbelthierfauna von Tirol und Voralberg in analytischen Tabellen dargestellt. Innsbruck. 1879. 8⁰. 70 p.

(Mammalia 18). The species enumerated (71) belong to 34 genera, 19 fam. and 7 ord.

Toula, Franz, Über das geologisch-palaeontologische Material zur Entwicklungsgeschichte der Säugethiere. Vortrag gehalten im Vereine zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien am 19. März 1879. Mit zwei lithographirten Tafeln. 110 p. Wilh. Braumüller & Sohn, Wien.

A highly interesting Monograph embracing nearly all the fossil remains of Mammalia hitherto found.

Trouessart, E. L., Conspectus systematicus et geographicus Mammalium tam viventium quam fossilium. Fasc. I. Primates *(Simiae, Prosimiae, Chiroptera)*. 1879. E. Deyrolle, Paris. Ex Revue et Magasin de Zoologie for 1878. 8⁰. 93 p.

He enumerates 736 species and 239 genera.

Ussher, Rich. J., On the discovery of an ossiferous cavern near Cappagh, Co., Waterford. in: Zoologist. Aug. p. 331—333. Ex. Zool. Anz.

White, Gilbert, The Natural History and Antiquities of Selborne. New edit. Edit. with notes by Sir Will. Jardine. With num. Illustr. London, Routledge, 1879. 8⁰. 509 p. (Ex. Zool. Anz.).

——, The same. New Edit. Edited with notes by G. Chstph. Davies. London, Chandos. 1879. 8⁰. (Ex. Zool. Anz.).

*__Wright,__ E. P., Animal life: being a series of descriptions of the various Subkingdoms of the Animal kingdom. With Illustrations. London. Cassel, 1879. Roy.-8⁰. 628 p. (Not seen by the Recorder).

Yarrow, H. C., See Cones, Elliott.

II. Ordres, Families and Genera.

1. Quadrumana.

Fam. Simiae.

Trouessart, E. L., Note sur les espèces de Gibbons *(Hylobates)* et de Semnopithèques *(Semnopithecus)* propres à la Birmanie anglaise et à la presqu'île de Malacca. in: Bull. de la Soc. Philom. de Paris. 7. Sér. T. 3. p. 122—129.

A critical review of the »Catalogue of Mammals of Burma by Blyth« and of the work, entitled »Muséum des Pays-Bas; Simiae, by H. Schlegel«.

Garrod, A. H., Notes on the Anatomy of *Gelada Rüppelli.* in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 451—457. pl. XXXVIII.

Gelada along with *Cercopithecus* and *Cynocephalus* must be placed away from *Macacus*. Its affinities with *Cercopithecus* seem more intimate than with *Cynocephalus,* to which genus it most certainly does not belong.

Major, C. Forsyth, Scimmie fossili italiane. in: Atti della Soc. Tosc. di Sc. Nat. 1879. Processi verbali. p. LXXII.

Macacus florentinus Coc. from the Val d'Arno sup. and *Oreopithecus Bambolii* Gerv. from Casteani. The first also found at Orciano by R. Lawley. ibid. p. LXXVII.

Colobus rufomitratus n. sp. W. Peters, from Muniuni (Africa orientalis), collected by Dr. G. A. Fischer, Monatsber. d. K. Pr. Acad. d. Wiss. zu Berlin. 1879. p. 829. pl. 1 A and 2.

Semnopithecus holotephreus n. sp. J. Anderson, Anat. and Zool. Res. Yuunan Exp. p. 27. Hab. unknown; — *S. Rutledgii* n. sp. id. ibid. p. 38. Hab. unknown.

Cercocebus galeritus n. sp. W. Peters, Monatsber. d. K. Pr. Acad. d. Wiss. zu Berlin. 1879. p. 830. pl. 1 B and 3. This new species has been found by Dr. G. A. Fischer at Mitole [Africa orientalis).

Palaeopithecus is the first of its kind found in India which bears a resemblance to existing apes. Found by Mr. Theobald in the Siwalik rocks of the Punjab. — Hardwicke's Science-Gossip. 1879. p. 138. (fossil).

Fam. Prosimiae.

Shaw, Geo. A., A few notes upon four species of Lemurs, specimens of which were brought alive to England in 1878. in: Proc. Zool. Soc. London. 1879. I. p. 132—136. With a plate, presenting a figure of *Chirogaleus milii* G. The other species are: *Lemur catta* L., *Hapalemur simus* Gray and *Microcebus Smithii* Gray.

Perodicticus Edwardsi n. sp. A. Bouvier, Guide du Naturaliste, Janv. 1879. Nr. 1. p. 10. From the Northern part of the Congo.

2. Ferae.

Cope, E. D., On the genera of *Felidae* and *Canidae*. in: Proc. Ac. Nat. Hist. Philad. 1879. p. 168—195.

The author distinguishes the following genera: Felidae: *Dinictis, Nimravus, Hoplophoneus, Eusmilus, Machaerodus, Smilodon, Cryptoprocta, Pseudaelurus, Uncia. Neofelis, Catolynx, Felis, Lyncus, Cynaelurus.*

Canidae: *Amphicyon, Thous, Palaeocyon, Lycaon, Temnocyon, Canis, Vulpes, Urocyon, Enhydrocyon, Tomarctus, Speothus, Synagodus, Dysodus, Icticyon.*

Bones of the cave-bear, of the cave-hyaena and of other prehistoric inhabitants of the Vypustek cave are found in the Moravian caves of Stamberg and Brünn. in: Nature. 11. Sept. 1879. p. 462.

Fam. Felidae.

Elliot, D. G., A Monograph of the *Felidae* or Family of the Cats. Part. IV. 1879. gr. in-folio. With four plates.

Contents descriptions and figures of *Felis tigris, F. serval, F. tristis* and *F. rubiginosa.*

Bourguignat, J. R., Histoire des *Felidae* fossiles constatés en France dans les dépôts de la période quaternaire. Paris. Trembley. 1879. 4⁰.

Dinictis cyclops n. sp. E. D. Cope. Proc. Ac. Nat. Hist. Philad. 1879. p. 176. From the Truckee beds of John Day River, Oregon. (fossil.)

Archaelurus n. g. Cope, The Am. Nat. 1879. Vol. XIII. Nr. 12. p. 798a. Dentition. I. $\frac{3}{3}$, C. $\frac{1}{1}$, Prem. $\frac{4}{3}$, M. $\frac{1}{2}$; mandible with the anterior face of the symphysis separated from the lateral face by an angle which is not produced downwards. Superior sectorial without anterior lobe; inferior sectorial with heel. *Archaelurus debilis* n. sp. Cope, l. c. from the lower Miocene Beds of the John Day region of Oregon. (fossil.)

Hoplophoneus platycopis n. sp. Cope. Lower Miocene Beds of the John Day region of Oregon. Amer. Naturalist. 1879. Vol. 13. Nr. 12. p. 798b. (fossil.)

Machoerodus brachyops Cope belongs to the genus *Hoplophoneus* Cope. E. D. Cope. Amer. Natural. 1879. Vol. 13. Nr. 3. p. 197. (fossil.)

Fam. Canidae.

***Dalziel,** H., British dogs; their varieties, history and characteristics. Part. 1. Bazaar Office. (Not seen by the Recorder).

Rasse, H. de, Les chiens sauvages de la Plata. in. Bull. mensuel de la Soc. d'Acclim. Nr. 8. Août 1879. Paris. p. 389—393.

He distinguishes two species of Hounds, viz: Savages, Perros cimmarones, and domestics, Perros tigreros (house-dogs and hunting-hounds).

Studer, Th., Beitrag zur Kenntniss der Hunderacen in den Pfahlbauten. in: Arch. f. Anthropol. 12. Bd. 1879. p. 67—78. With one plate and two woodcuts.

***Woldřich,** Joh., Über Caniden aus dem Diluvium. Mit 6 Taf. in: Denksch. d. math.-nat. Cl. d. k. k. Acad. Wien. 39. Bd. 1879. 4⁰. 52 p. (Not seen by the Recorder).

Canis rudis n. sp. A. Günther, Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. 4. 1879. p. 316. 400. Hab. Demerara.

Dysodus n. g. E. D. Cope, Proc. Acad. Nat. Hist. Phil. 1879. p. 179. True molars $\frac{2}{2}$; premolars $\frac{2}{2}$; inferior sectorial without internal tubercle (incisors caducous); — *Dys. pravus* n. sp. id. ibid., p. 189. Hab. Japan. See also: The Amer. Nat. 1879. Vol. 13. Nr. 10. p. 655.

Synagodus n. g. E. D. Cope, Proc. Acad. Nat. Hist. Phil. 1879. p. 179. True molars $\frac{2}{2}$; premolars $\frac{4}{4}$; inferior sectorial without internal tubercle (superior

molar sometimes one); — *Syn. mansuetus* n. sp. id. ibid. p. 186. From an unknown locality. (fossil.)

Temnocyon coryphaeus n. sp. E. D. Cope, Proc. Acad. Nat. Hist. Philad. 1879. p. 180. From the Truckee beds of John Day River, Oregon. (fossil.)

Icticyon crassivultus n. sp. E. D. Cope, Proc. Acad. Nat. Hist. Philad. 1879. p. 190. From the Truckee beds of the White River, Tertiary of the John Day River region of Oregon. (fossil.)

After having studied the bones found in the pile-dwellings of Lattrigen (Bielersee) Th. Studer concludes that there is a rather great difference between the European Fox of the age of Stone and the now existing one. The latter is larger and stronger. in: Arch. f. Anthropol. 12. Bd. 1879. p. 77.

Fam. Mustelidae.

Alston, Edward R., On the Specific Identity of the British Martens (*Martes sylvatica* and *foina*). in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 468—474.

Fam. Viverridae.

Allen, J. A., On the Species of the Genus *Bassaris*. in: Bull. of the Un. St. Geol. and Geogr. Survey of the Terr. 1879. Vol. 5. Nr. 3. p. 331—340.

Pointed out and demonstrated that there are but two species of this genus, viz: *Bassaris astuta* Lichtenstein and *Bassaris Sumichrasti* de Saussure.

Allen states that the large Southern species of *Bassaris* has been trice described as new; that the skull has been figured twice; and that one plain and three coloured figures of the animal have been given! Of *B. astuta* the skeleton has been figured twice, the dentition twice, the skull trice and the animal five times!

Fam. Herpestidae.

The tail of *Galidia olivacea* Is. G. St. Hilaire is constantly shorter than in *G. elegans* and *concolor*. These three species first described by Is. G. St. Hilaire are revised by F. A. Jentink, Notes from the Leyd. Mus. 1879. p. 131—136.

Fam. Paradoxuridae.

Paradoxurus Musschenbroekii n. sp., H. Schlegel, Notes from the Leyd. Mus. 1879. p. 43, from North Celebes.

Fam. Ursidae.

Arctocyon Gervaisii n. sp. and *A. Dueilii* n. sp. Victor Lemoine. Ann. des Scienc. Nat. Zool. et Paléont. T. 8. p. 14 and 26. pl. 1—5. (fossils.)

Arctotherium simum n. sp. E. D. Cope, found in a cavern in the Carboniferous limestone of Shasta county, California. Amer. Natural. 1879. Vol. 13. Nr. 12. p. 791. (fossil.)

Allen, J. A., On the Coatis (Genus *Nasua* Storr). in: Bull. of the Un. St. Geol. and Geogr. Survey of the Terr. 1879. Vol. 5. Nr. 2. p. 153—175.

Contains a Monograph of the Genus. Two species are admitted, viz: *Nasua narica* (Linné) Illiger, or the Mexican Coati, and *Nasua rufa*, Desmarest, or the Brazilian Coati.

Giebel, C. G., Über den mexicanischen Waschbären, *Procyon Hernandezi* = *Pr. lotor*. in: Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 52. Bd. 1879. p. 113—114.

***Filhol,** H., Note relative à la découverte d'un crâne d' *Ursus priscus* dans la caverne de Lherm (Ariège). Toulouse, Douladoure, 1879. 8⁰. 8 p. (Not. seen by the Recorder) (fossil).

3. Phocae.

Phoca rugosidens n. sp. Owen, from Malta. Quart. Journ. Geol. Soc. London. 1. August 1879. p. 524. pl. 25. fig. 1. 2. A. L. Adams. (fossil.)

4. Insectivora.

Fam. Talpidae.

Scalops Breweri = *Scapanus americanus* by Elliott Coues. The American Naturalist 1879. Vol. 13. Nr. 3. p. 189.

Fam. Soricidae.

Chimarrogale n. g. J. Anderson, Zool. and Anat. Res. Yunnan Exp. p. 138. Feet scaly, ciliated, with short, coarse, rigid hairs along their margins and the sides of the toes; toes not webbed. Tail long, scaly, quadrangular, thickly covered with coarse adpressed hairs; snout elongate; ears almost wholly hidden, valvular. Teeth white: $\frac{2+4}{2} + \frac{2}{2} + \frac{8}{2+6} = 28$. A talon on the side of the first upper incisors. Three intermediate teeth of nearly equal size; — *Ch. himalaica*, plate 5. fig. 17—30 = *Crossopus himalayicus* Gray. Hab. Ponsee in the Kakhyen-hills.

Crocidura sicula n. sp.? H. H. Giglioli, Arch. f. Naturgesch. 1879. p. 96; from Castelbuono, Sicily.

Nitsche, H., *Sorex alpinus* Schinz auf dem Riesengebirge. in: Zool. Anz. 1879. p. 571—573.

Fam. Tupaiae.

Tupaia chinensis n. sp. J. Anderson, Anat. and Zool. Res. Yunnan Exp. p. 129. pl. 7. fig. 8 and 9: from the Kakhyen Hills.

Fam. Erinaceidae.

Jentink, F. A., On the Hedgehogs from Madagascar. in: Notes from the Leyden Museum. 1879. p. 137—151.

Gives a critical and historical revision of the genera and species. The genus *Setiger* with one species *S. setosus* Schreber; — *Centetes* with one species, *C. ecaudatus*, Schreber; — *Hemicentetes* with two distinct species and one variety: *H. madagascariensis* Shaw; *H. variegatus* Et. Geoffroy and *H. variegatus* var.: *Buffoni* Jentink.

5. Chiroptera.

Trouessart, E. L., Mémoire sur la distribution géographique des Cheiroptères comparée à celle des autres Mammifères terrestres. in: Ann. des Sc. Nat. 6. Série. T. 8. Nr. 4. 24 pages. Art. Nr. 12.

——, Revue synoptique des Cheiroptères d'Europe. Feuille des jeunes Naturalistes, 1879. avril-juin, 10 pages, with two lith. plates.

Twenty-five species are enumerated as belonging to the European Fauna, of which six new to the French Fauna.

Jentink, F. A., Wat men van onze inlandsche Vledermuizen weet. Tijdschrift der Ned. Dierk. Ver. 1879. p. 58—92.

Thirteen species are enumerated and described as indigenous, viz: *Rhinolophus ferrum equinum*, *Rh. hipposideros*, *Plecotus auritus*, *Synotus barbastellus*, *Vesperus serotinus*, *Vesperugo noctula*, *V. Leisleri*, *V. pipistrellus*, *Vespertilio Daubentonii*, *V. Nattereri*, *V. dasycneme*, *V. murinus* and *V. mystacinus*.

Trouessart, E. L., Note sur quatre espèces de cheiroptères rares ou nouvelles pour la Faune française. in: Le Naturaliste. Nr. 16. 15. Novembre. 1879. p. 125—127.

Rhinolophus euryale Blasius, *Vespertilio abramus* Temminck, *V. Kuhlii* Natterer and *Miniopterus Schreibersii* Natt. are said to occur in both the »bassins de la Garonne et de la Loire«.

Viguier, L., Les Cheiroptères de l'Hérault et du Gard. Montpellier, impr. Hamelin. 1879. 8⁰.

Leche, Wilhelm, Über die Entwicklung des Unterarms und Unterschenkels bei Chiroptera. in: Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handlinger. 5. Bd. Nr. 15. 1879. 16 pages and 1 plate.

The antibrachium of both the known fossil Bats, viz: *V. parisiensis* and *aquensis* presents the embryonal state of that bone in the now existing species, whilst the ulna of the latter ones is reduced.

Fam. Pteropodidae.

Boneia, n. g. Jentink. Upper and lower lips deeply grooved; index finger with a distinct claw; wings from the back near the spine; metacarpal bone of the middle finger slightly shorter than the index finger; tail well developed, rather thick; in the upper jaw two incisors separated from the canines and from each other; upper canines grooved in front, lower ones inclined outwards; — *Boneia bidens,* n. sp. J. A. Jentink, Notes from the Leyden Museum. 1879. p. 117. from North Celebes (Boné).

Fam. Vespertilionidae.

Gerbe, Z., Note sur l'existence du Vespertilion de Capaccini en Provence. in: Le Naturaliste. Nr. 9. 1. Août. 1879. p. 67.

See also »Note au sujet du Vespertilion de Capaccini et de quelques autres espèces méridionales« by E. L. Trouessart (l. c. p. 74). *Vespertilio lanatus* Cresp. = *V. Daubentonii* Leisl., ibid. p. 75.

Gerbe, Z., Observations relatives à l'essai de détermination du Dr. E. L. Trouessart, des chauves-souris décrites comme nouvelles par Crespon. in: Le Naturaliste. Nr. 8. 15. Juillet. 1879. p. 58.

V. pellucens Cresp. = *V. Capaccinii* Bp. and not = *V. Daubentonii* Leisl.; *V. rufescens* Cresp. = *V. emarginatus* E. Geoff. and not = *V. Capaccinii* Bp.; *V. nigrans* = *V. Savii* Bp. and not = *V. pipistrellus* Schreb. — Not having seen the type specimens of *Vesp. palustris, lanatus* and *latipennis,* M. Gerbe cannot relate any thing about these species.

Lessona, M., Del *Vesperugo Leisleri* Kuhl in Piemonte. in: Atti della R. Acc. della Sc. di Torino. Vol 14. p. 217—219.

Regalia, E., Cenni su tre *Vespertilio Bechsteinii* Leisler viventi. in: Atti della Sc. Tosc. di Sc. Nat. 1879. Pr. Verb. p. CXXV.

Vesperugo vagans, n. sp. G. E. Dobson. in: Ann. and Mag. Nat. Hist. 1879. Nr. 20. p. 135. From Bermuda.

Fam. Emballonuridae.

Taphozous Dobsoni, n. sp. F. A. Jentink, Notes from the Leyden Museum. 1879. p. 121, from Madagascar (Mahambo).

Fam. Molossidae.

Nyctinomus Bemmeleni, n. sp. F. A. Jentink, Notes from the Leyden Museum. 1879. p. 125. from Liberia.

6. Rodentia.

Fatio, Victor, Tableau des Rongeurs (Suisse) in: Guide du Naturaliste. 1879. Nr. 3. p. 40. ibid. Nr. 4. p. 55.

Twenty species are enregistered, with short diagnoses.

Fam. Sciuridae.

Sciurus Alstoni n. sp. J. Anderson. Anat. and Zool. Res. Yunnan Exp. p. 252. pl. XXI, probably from Borneo; — *S. Rosenbergii,* n. sp. F. A. Jentink, Notes from the Leyden Museum. 1879. p. 37, from the Sanghi-islands; — *S. Diardii* n. sp. F. A. Jentink, Notes from the Leyden Museum, 1879. p. 39, from Nusa-Kambangan, an island situated off Tjilatjap (Java); — *S. (Rheithrosciurus) microtis,* n. sp. F. A. Jentink, Notes from the Leyden Museum. 1879. p. 41, from Saleyer.

Pteromys yunnanensis n. sp. J. Anderson, Anat. and Zool. Res. Yunnan Exp. p. 282; forests of the Kananzan Mountains to the East, (plate XXII).

Anomalurus erythronotus n. sp. Alph. Milne Edwards, from Gabon. Le Naturaliste, Nr. 17, 1. Décembre 1879. p. 132. and Compt. rend. hebd. des Séances de l'Ac. des Sc. Paris. 1879. p. 771—773.

Fam. Arctomyidae.

Arctomys bobac. On 7 skulls found in the Gouv. Saratow (fossil). Reinhold Hensel, Arch. f. Naturgesch. 1879. p. 198—210. pl. XIII.

Remains of *Arctomys* (fossil) found at Aachen in the Diluvium. Nehring, Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 52. Bd. Januar-Februar. 1879. p. 117—118.

Fam. Dipodidae

Alactaga jaculus (fossil remains) found at Würzburg, Saalfeld and Quedlinburg by Nehring, Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 52. Bd. Januar-Februar. 1879. p. 116.

Fam. Myoxidae.

Nehring, A., Zum Zahnsystem der Myoxinen. in: Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 52. Bd. p. 736—741. Mit 6 Holzschn.

Very important characteristics for the determination of fossil remains of Myoxini.

Fam. Octodontidae.

Thrinacodus n. g. A. Günther, Proc. Zool. Soc. 1879. p. 144. pl. X, a genus in the family of *Octodontidae*. Fur soft, dense and long; toes four in front and five behind; ears broad and short. Tail very long, rather densely covered with short stiffish hairs. Molar teeth extremely broad; — *Thr. albicauda* n. sp. loc. cit. p. 145. Bright reddish-brown above; lower parts white. Basal half of the tail like the back, terminal half white. Vicinity of Medellin, Columbian Confederation.

Fam. Muridae.

Hitherto the exact locality where *Lophiomys Imhausii*, described in 1867 by A. Milne Edwards, was captured was unknown. Gestro relates that a specimen with sceleton of this species now is to be found in the collections of the Museo Civico di Genova. This specimen was collected by O. Antinori and O. Beccari in the country called Keren, North Abyssinia. June 1870. (R. Gestro, Annali del Mus. Civ. di St. Nat. di Genova. Vol. 15. 1879. 16. Dicembre. p. 123).

Echimys macrourus n. sp. F. A. Jentink, Notes from the Leyden Museum. 1879. p. 97, from Surinam.

Anderson, J., described the following new species of Mice in his work entitled, Anat. and Zool. Res. Yunnan Exp., viz: *Mus rubricosa*, p. 306, from Kakhyen and Hotha; — *Mus yunnanensis*, p. 306, from Ponsee, Hotha and Teng-yuechou; — *Mus kakhyenensis*, p. 307, from Ponsee, and *Mus viculorum*, p. 308 also from Ponsee; — *Mus Sladeni*, p. 305, from Burma and Kakhyen Hills; — *Mus Bowersii*, p. 304, from Hotha in Yunnan, at an elevation of 4500 feet.

The differences between *Mus decumanus*, *rattus* and *alexandrinus* pointed out by Giebel, Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 52. Bd. Jul.-Aug. 1879. p. 619—623. plate IX. With 21 figures.

Distribution of the black rat, *Mus rattus*, by R. Morton Middleton, Nature. 20. March 1879. p. 460; — by A. B. Meyer, ibid. 8. May 1879. p. 29 and 20. May 1879. p. 95; — by Henry H. Giglioli, ibid. 10. July 1879. p. 242; — by E. L. Layard, ibid. 7. August 1879. p. 339.

Jentink, F. A., describes six species of *Mus* from Menado, North Celebes, viz: *Mus leucopus* Gray. *Mus Musschenbroekii* n. sp., *Mus xanthurus* Gray, *Mus Hell-*

waldii, callitrichus and *Meyeri* nn. spp. Notes from the Leyden Museum. 1879. p. 7—13.

Acanthomys leucopus of Gray. Edward E. Alston, Proc. Zool. Soc. London. 1879. p. 645—647. Belongs not to *Acanthomys*, but is a true *Mus*. The specific name *leucopus* being preoccupied by an American species, Alston proposes the specific title *terrae-reginae*.

Mus Everetti n. sp. A. Günther, Proc. Zool. Soc. London. 1879. p. 75. Philippine Islands.

Hallomys n. g. Size and dentition as *Mus decumanus*, hind feet highly enlarged, ears longer, the tip of the tail for about one sixth the length is ornated with pure white hairs; — *H. Audeberti* n. sp. F. A. Jentink, Notes from the Leyden Museum. 1879. p. 107, from Madagascar (Maisine and Savary).

Rhizomys erythrogenys n. sp. J. Anderson, Anat. and Zool. Res. Yunnan Exp. p. 324. pl. XIII A. Hab. Salwín Hill Tracts.

Hesperomys leucopus Raf. must have the specific name *americanus* Kerr, with the subspecies: *H. americanus sonoriensis, H. americanus eremicus, H. americanus gossypinus*, etc. E. Coues, The Americ. Naturalist. 1879. Vol. 13. Nr. 12. p. 784.

Myodes torquatus (fossil remains) found in a cave near Rabenstein (Oberfranken). A. Nehring, Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 52. Bd. Jan.—Febr. p. 142—144. The author adds a list of the localities where in Germany are found fossil remains of *Myodes torquatus*, viz: Quedlinburg, Ulm, Thiede, Westeregeln, Hersbruck, Goslar, Gera, Saalfeld, Pottenstein, Rabenstein and Würzburg; and of *Myodes lemmus*: Quedlinburg, Thiede, Westeregeln, Gera and Saalfeld. — For still other localities, see l. c. p. 634 and 635.

Elliot, Walter, Some account of the Plague of Field Mice in the Border Farms, in 1876—77, with Observations on the Genus *Arvicola* in general. in: Transact. of the Berwickshire Naturalists' Club. Vol. 8. May 1879. (26 p. and one woodcut).

Three species of the Genus *Arvicola* inhabit Great-Britain, viz: the Water Rat (*A. amphibius*), the Red or Bank Vole (*A. glareolus*), and the Field Vole (*A. agrestis*), according to Sir Walter Elliot, l. c. p. 1). The same observer cannot believe that *A. arvalis* is distinct from the *A. agrestis* L. and he concludes that these two form but one species, which should stand under the name originally assigned to it in the Systema Naturae of *A. agrestis* (ibid. p. 22).

Lessona, M., Intorno Agli Arvicolini del Piemonte. in: Atti della R. Acc. delle Sc. di Torino. Vol. 14. p. 721—730.

The following species now belong to the Fauna of Piemont, viz: *Arvicola amphibius* L., *A. nivalis* Martins, *A. arvalis* Pallas, *A. Savii* de Selys, *A. subterraneus* de Selys.

Arvicola (Microtus) Gerbii n. sp. A. de Lisle, Le Naturaliste. Nr. 7. 1. Juillet 1879. p. 51. Bassin de la Loire.

Gerbe, L., Note relative à l'*Arvicola (Microtus) pyrenaicus* (de Sélys). in: Le Naturaliste. Nr. 7. 1. Juillet 1879. p. 51.

Fam. Hystricidae.

Hystrix yunnanensis n. sp. J. Anderson, Anat. and Zool. Res. Yunnan Exp., p. 332, from the East of the Kakhyen-hills (2000—1500 feet); — *H. pumila* n. sp. A. Günther, Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. 4. 1879. p. 106. Hab. Paragua, Philippine Islands; — *H. Mülleri*, Temminck MS. by F. A. Jentink, Notes from the Leyden Museum. 1879. p. 87—91, from Sumatra.

Jentink, F. A., describes *Hystrix prehensilis* auctorum and *H. Brandtii* n. sp., from South-America. Notes from the Leyden Museum. 1879. p. 93—96.

7. Ruminantia.

Fam. Bovidae.

*__Rütimeyer,__ L., Die Rinder der Tertiärepoche. Schluß. Mit 4 Tafeln. in: Abh. Schweizer. Palaeont. Ges. 5. Bd. p. 75—208. (Not seen by the Rec.)

*__Storrer,__ John, The Wild White Cattle of Great Britain: an Account of their Origin, History and Present State. By the late Rev. John Storrer of Hellidon, Northamptonshire. Edited by his Son. London: Cassell, Petter and Galpin. 1879. 378 p. 8⁰. (Not seen by the Rec.)

*__Gottsche,__ C., Notiz über einen neuen Fund von *Ovibos*. in: Verhandl. d. Ver. f. nat. Unterhalt. Hamburg. 4. Bd. p. 235—238, with 1 plate. (Not seen by the Rec.)

On *Ovibos moschatus* in England. Note in Hardwicke's Science-Gossip. 1879. p. 235. Found in the brick-earth, at Crayford in Kent.

Megaceros hibernicus (fossil) found in a cavern near Cappoquin (county of Waterford). The Zoologist. 1879. p. 301.

A portion of a horn of the exstinct Irish deer *Megaceros hibernicus* has been found at Charing Cross, London. in: Hardwicke's Science-Gossip. 1879. p. 138.

Teeth and numerous bones of *Bos primigenius* have been found in London in making excavations at Charing Cross. in: Hardwicke's Science-Gossip. 1879. p. 138.

Bock, Carl, Letter from, addressed to the Secretary, containing remarks upon *Capricornis sumatrensis*. Proc. Zool. Soc. 1879. p. 308.

The differences between the skulls of *Capra ibex*, *caucasica* and *sinaitica* are highly important and exposed by Giebel. Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 4. Bd. Januar-Februar 1879. p. 122—129. Taf. 1. fig. 1—9.

During the quaternary period there was living in Italy a variety of the capricorn now existing. (C. J. Forsyth Major, Atti della Soc. Tosc. di Sc. Nat. Pisa. 1879. Vol. 4. fasc. 1. p. 50.)

Major, C. J. Forsyth, Materiali per servire ad una Storia degli Stambecchi. Atti della Soc. Tosc. di Sc. Nat. Pisa. 1879. Vol. 4. fasc. 1. p. 1—52. with 7 plates.

Fam. Antilocapridae.

Giebel, C. G., Über *Antilocapra americana*. Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 51. Bd. p. 356—361.

Fam. Cervidae.

Fitzinger, L. J., Kritische Untersuchungen über die Arten der natürlichen Familie der Hirsche (Cervi) 4. Abtheilung (Schluß). Sitzungsberichte der Math. phys. Classe der kaiserl. Acad. zu Wien. 79. Bd. 1. Abth. I. 1879. p. 7—72.

Genus *Subulo* with 6 species; *Doryceros* with 2 sp.; *Nanelaphus* with 2 and *Prox* with 5 sp.

Hensel, Reinhold, Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens, Der Zool. Garten. 1879. p. 3—10.

The following species are enumerated; *Cervus paludosus*, *C. campestris* or Veado branco, *C. rufus* or Veado pardo, *C. nemorivagus* or Virá and *C. rufinus* or Borroró or mâocurta, whilst *C. pudu* occurs only in Chili and never is found in Brasilia.

Major, C. J. Forsyth, Cervi pliocenici del Val d'Arno superiore. Atti della Soc. Tosc. di Sc. Nat. 1879, Proc. verb. p. C. 1. *Cervus (Eucladoceros) Sedgwickii* Falc. = *C. dicranius* Nesti MSS. 2. *C. ctenoides* Nesti refers to *C. tetraceros* Dawkins from Peyrolles (Puy de Dôme). 3. *C. Perrieri* Croiz. et Job. 4. *C. etuariarum* Croiz. et Job.? 5. *C. Nestii* F. Major. 6. *C. Nestii* F. Major an n. sp.?

Canavari, Mario. Sul *Cervus euryceros* trovato nei diutorni di Camerino. Atti della Soc. Tosc. di Soc. Tosc. di Sc. Nat. 1879. Proc. verb. p. LXXVI.

*__Leidy,__ Jos., Fossil remains of a Caribou *(Rangifer caribou)*. Proc. Ac. Nat. Sc. Philad. P. I. p. 32—34. (Not seen by the Rec.)

Karrer, Felix, Über ein fossiles Geweih vom Renthier aus dem Löss des Wiener Beckens. Verhandl. der k. k. geol. Reichsanstalt. 1879. Nr. 7. p. 149—152. with a woodcut.

8. Equidae.

Hüet, Note sur le croisement des diverses espèces du genre cheval et description d'un hybride d'Hémione et de Dauw. in: Nouv. Arch. du Muséum d'Hist. Nat. 2. Série. T. 2. Fasc. 1. 1879. p. 46—53. pl. 4.

In a paper on the Recent and Extinct polydactyle Horses, O. C. Marsh gives the following Genealogy of the Horse, viz: Recent: *Equus*, — Pliocene: *Pliohippus* and *Protohippus (Hipparion)*, — Miocene: *Miohippus (Anchitherium)* and *Mesohippus*, — Eocene: *Orohippus*. The Am. Journ. of Sc. and Arts, 3. Ser. Vol. 17. 1879. p. 505, with woodcuts representing the fore and hind-foot, the fore-arm, leg, upper-molar and lower-molar of the above cited genera.

Thomas, Ph., Note sur quelques Equidés fossiles des environs de Constantine. Revue des Sc. nat. 2. Série. 1879. T. 1. Nr. 3. p. 335—351. with a woodcut.

Enumerates the following species: *Hipparion*, *Equus stenonis?* *Equus caballus*, Equidé asiniforme.

Hartmann, R., Zähne von Equinen aus der Gegend von Cairo. Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Freunde. Berl. 1879. Nr. 7. p. 111—113.

9. Belluae.

Dawkins, Boyd and J. M. **Mello,** Discoveries in the Cresswell Caves. in: Hardwicke's Science-Gossip. 1879. p. 188.

Bones of *Hippopotamus* and of the Leptorhine *Rhinoceros* were found.

***Pomel,** A., Ossements d'Éléphants et d'Hippopotames découverts dans une station préhistorique de la plaine d'Eghis, province d'Oran. in: Bull. Soc. Géol. de France. T. 7. Nr. 1. 2. p. 44—51. (Not seen by the Rec.)

Trouessart, E. L., Une lettre de M. Cope (de Philadelphie) au sujet d'une question de priorité relative à l'emploi des noms de *Dinoceras* et de *Brontotherium*. Le Naturaliste Nr. 1. 1. Avril 1879. p. 2—4.

Cope states that *Brontotherium* perhaps = *Titanotherium* Leidy = *Menodus* Pomel, and *Dinoceras* = *Uintatherium* Leidy. The latter name has the priority.

Fam. Elephantidae.

Issel, A., Descrizione di due denti d'Elefante raccolti nella Liguria occidentale. in: Ann. del Mus. Civ. di Stor. Nat. di Genova. Vol. 14. 1879. p. 153—169. with four woodcuts.

Two molars of *Elephas primigenius*.

Mojsisovicz, Aug. von, Zur Kenntnis des africanischen Elephanten. in: With 3 plates. Arch. f. Naturgesch. 45. Jahrg. I. Heft. p. 56—92.

Forbes, W. A., On the Anatomy of the African Elephant *(Elephas africanus)*. in: Proc. Zool. Soc. 1879. p. 420—435, with several woodcuts.

From an anatomical point of view there appears little ground to separate *Loxodon* as a genus from *Euelephas*.

Tusks and molars of *Elephas primigenius* found in London, Charing Cross. in: Hardwicke's Science-Gossip. 1879. p. 138.

Dawkins, W. Boyd, On the Range of the Mammoth in Space and Time. in: The Quarterly journal of the geol. Soc. London. 1. Febr. 1879. p. 138—147.

This interesting paper is divided as follows: 1⁰. Introduction. 2⁰. The Mammoth Preglacial in the South of England. 3⁰. The Mammoth Preglacial in Scotland. 4⁰. The Mammoth Preglacial in Cheshire. 5⁰. The Mammoth a member of the Fauna of the Forest-bed. 6⁰. The Mammoth Postglacial and Glacial in Britain. 7⁰. Range in Europe, Asia and America. 8⁰. Relation to Indian Elephant.

Howorth, H. H., The Mammoth in Siberia. in: The Quarterly Journal of the geol. Soc. London. 1. May. 1879. p. 1.

Dames, W., Vorlegung eines Backzahnes des rechten Unterkiefers von *Elephas antiquus* Falc. aus dem Diluvium von Rixdorf. in: Sitzungsb. der Ges. Naturforsch. Freunde zu Berlin. 1879. Nr. 3. p. 27 and 28.

Elasmotherium presents a type very different from *Elephas*. Giebel, Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 52. Bd. Januar-Februar. 1879. p. 114.

Mastodon angustidens? in the lower beds of the Miocene formations of the Island of Goro; A. L. Adams. in: The Quarterly Journal of the geol. Soc. London. 1. August. 1879. p. 523. pl. XXV. figs. 5. 5a.

The tusk of a gigantic *Mastodon* sp.? is digged from a bank in Franklin County. The tusk must have been ten or twelve feet long. Transact. of the Kansas Acad. of Sc. 1878. p. 11. Wm. Wheeler, Ottawa. B. F. Mudge identified it as the *Mastodon ohioticus*.

Osborn, Henry J., and Francis **Speir** jr. describe and figure a lower jaw of *Loxolophodon cornutus* collected in the South Bitter Creek country of Wyoming. in: The Am. Journ. of Sc. and Arts. Vol. 17. 3. Series, 1879. p. 304—309. with a plate.

Fam. Suidae.

Renevier, E., Les *Anthracotherium* de Rochette. in: Bull. de la Soc. Vaud. des Sc. Nat. 2. S. Vol. 16. Nr. 81. 1879. Lausanne, p. 140—149, plates IV—VIII.

The remains belong to three species, viz: *Anthracotherium valdense* Kow., *Anth. minus?* Cuv. and a new species *Anth. Laharpei* Rnv.

Hyopotamus guyotianus Cope belongs not to the genus *Hyopotamus*, but to a new genus, which may be called *Merycopater* n g. Cope. Three premolars and a simple diastema. Premolars wide and the last has four crescentoid cones, as in the first true molar. Canine well developed, compressed, anterior. The cones both internal and external have a crescentic section. E. D. Cope. The American Naturalist, 1879. Vol. 13. Nr. 3. p. 197.

Anthracotherium Laharpei, n. sp. E. Renevier, Bulletin de la Soc. Vaud. des Sc. Nat. 2. S. Vol. 16. Nr. 81. 1879. Lausanne, p. 146. plate VII. fig. 76. From Rochette.

Fam. Rhinocerontidae.

Cope, E. D., On the extinct American Rhinoceroses and their allies. in: The American Naturalist. Vol. 13. Nr. 12. Dec. 1879. p. 771a.—771j, with eight woodcuts. Adapted from a paper published in the Bulletin of the U. S. Geol. Survey Terr. Vol. 5. Nr. 2. 1879.

Cope enumerates twenty-seven species, of which six are living. Follows a list of these species, belonging to seven genera:

1. *Aceratherium* Kaup. *A. incisivum* Cuv. Middle Miocene, Europe. *A. gannatense* Duv. Middle Miocene, Europe. *A. lemanense?* Middle Miocene, Europe. *A. mite* Cope. Lower Miocene, North America. *A. occidentale* Leidy. Lower Miocene, North America. *A. pacificum* Leidy. Middle Miocene, North America. *A. truquianum* Cope. Middle Miocene, North America.

2. *Aphelops* Cope. *A. meridianus* Leidy. Upper Miocene, North America. *A. megalodus* Cope. Upper Miocene, North America. *A. fossiger* Cope. Upper Miocene, North America. *A. malacorhinus* Cope. Upper Miocene, North America.

3. *Ceratorhinus* Gray. *C. sumatranus* Cuv. Recent, Sumatra. *C. lasiotis* Scl. Recent, Malacca. *C. Schleiermacheri* Kaup. Middle Miocene, Europe. *C. aurelianensis* Gaudry. Upper Miocene, Europe.

4. *Zalabis* Cope, n. g. *Z. sivolensis* C. & F. Upper Miocene, India.

5. *Rhinoceros* L. *R. unicornis* L. Recent, India. *R. sondaicus* Cuv. Recent, Java. *R. palaeindicus* C. & F. Upper Miocene, India. *R. platyrhinus* C. & F. Upper Miocene, India.

6. *Atelodus* Pomel. *A. bicornis* L. Recent, Africa. *A. simus* Burch. Recent, Africa. *A. pachygnathus* Wagn. Upper Miocene, Europe. *A. leptorhinus* Cuv. Pliocene, Europe.

7. *Coelodonta* Bronn. *C. etruscus* Falc. Pliocene, Europe. *C. hemitaechus* Falc. Postpliocene, Europe. *C. antiquitatis* Blum. Postpliocene, Siberia; Europe.

Cf. also E. D. Cope, »On the extinct species of Rhinoceridae of North America and their Allies«; Department of the Interior. United states Geological and Geographical Survey. 1879. 6. Sept.

Anchisodon n. g. Cope. Molars as in *Lophiodon*, third and fourth premolars have the same characters as the true molars. Second premolar presents the elongate form characteristic of some species of *Anchitherium*. It has two cross-crests and the external longitudinal crest presents three lobes besides the anterior and posterior prolongations. *Anchisodon quadriplicatus* = *Hyracodon quadriplicatus* Cope from the White River beds of Colorado, and *Anchisodon tubifer* Cope, n. sp. found in the John Day region of Oregon, in the White river formation. Amer. Naturalist. 1879. Vol. 13. Nr. 4. p. 270.

Zalabis n. g. E. D. Cope. Incisors $\frac{3}{2}$; canines $\frac{0}{1}$; a dermal horn. The only species is *Zalabis sivalensis* E. D. Cope. On the extinct american Rhinoceroses and their allies. Amer. Naturalist. Vol. 13. Nr. 12. Dec. 1879. p. 771b and 771f. This species has been discovered by Cautley and Falconer in the late Tertiary of Hindostan.

Cope, E. D., On extinct Rhinoceroses: *Anchisodon*; *Hyracodon arcidens* from the white River beds of Colorado; *Aceratherium mite*, *occidentale*, *pacificum* and *turquianum* from the white River formation of Dakota, Colorado and Oregon; *Aphelops meridianus*, *megalodus*, *fossiger* and *malacorhinus* from the Loup River beds of Texas New-Mexico, Colorado and Kansas. Science News, New York. 1879. Vol. I. Nr. 14. p. 221.

Brandt, J. F., Nachträgliche Bemerkungen zur Monographie der tichorhinen Nashörner. in: Bull. Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. 1879. T. 25. Nr. 3. p. 260—266. With a woodcut.

A fossil head of a *Rhinoceros tichorhinus* found in Siberia. Nature, 5. June 1879. p. 134.

Rhinoceros tichorhinus. A nearly complete carcass has been discovered on the banks of a tributary of the Yana, some 120 miles north of Verkhoyansk. Nature, 30. Oct. 1879. p. 642.

A specimen of the head of *Rhinoceros tichorhinus*, now in the Museum of St. Petersburg, was found on the banks of a tributary of the Yena. Hardwicke's Science. Gossip. 1879. p. 278.

Dybowski, W., Über *Rhinoceros antiquitatis*. in: Zool. Anz. 1879. p. 375—380. From Siberia.

Fam. Hyracidae.

Hyrax nigricans n. sp. W. Peters, Sitzungsb. Ges. Nat.-Freunde. Berlin 1879. Nr. 2. p. 10. From Chinchoxo.

10. Edentata.

Grypotherium n. g. J. Reinhardt, Vidensk. Selsk. Skr., 5. Raekke Nat. og math. Afd. XII, 4. 1879. p. 377. Distinguished from the other Megatheroïd genera by a peculiar osseous arch which allies the anterior margin of the intermaxillaries with the nasal bones. It has $\frac{4-4}{4-4}$ molars as in *Coelodon*, but there is a great

difference in form; — *Gr. Darwinii* n. sp. l. c. p. 353. pl. 1 and 2. Found in the pleistocene formations of the Argentine Republic and offered by V. Lausan to the Zool. Museum of Copenhagen. Perhaps *Mylodon Darwinii* Owen = *Grypotherium Darwinii* Reinhardt.

11. Cetacea.

Fam. Balaenidae.

***Sars,** G. O., Bidrag til en noiere Charakteristik af vore Bardevhalen. in: Forhandl. Vid. Selsk. 1879. Nr. 15. 20 p. and 4 plates. (Not. seen by the Rec.)

Macleayius australiensis Gray was an immature individual, belonging to *Balaena australis* Desmoulins; F. Gasco in: Ann. del Mus. Civ. di Stor. Nat. di Genova. Vol. 14., 1879. p. 509.

Gasco, F., La *Balaena Macleayius* del Museo di Parigi. in: Ann. del Mus. Civ. di Stor. Nat. di Genova. Vol. 14. 1879. p. 509—552. With 3 woodcuts.

——, Il Balenotto catturato nel 1854 a S. Sebastiano (Spagna), (*Balaena biscayensis* Eschricht). ibid. p. 573—609.

Balaenoptera edeni n. sp. J. Anderson, Anat. and Zool. Res. Yunnan Exp. plate 54. p. 551. Hab. Sittang-Arakan; — *Bal. Sibbaldii* captured in Lough Foyle, Moville. Hardwicke's Science. Gossip. 1879. p. 186.

E. D. Cope gives further notes on his genus *Rachianectes* from Scammon's Lagoon. Lower California. Amer. Natural. 1879. Vol. 13. Nr. 10. p. 655.

Squalodon. A. L. Adams in: Quart. Journ. of the Geol. Soc. London 1. August 1879. p. 525.

Fam. Delphinidae.

Delphinus-species in the Maltesian Calcareous Sandstone. A. L. Adams in: Quart. Journ. of the Geol. Soc. London. 1. August 1879. p. 525.

Schneider, J. Sparre, *Delphinus albirostris* Gray, samt nogle bemaerkninger om endel ved vore nordlige Kyster forekommende Tandhvalen. in: Tromsø Museums Aarshftr. I. p. 54—65. With a plate.

Flower, W. H., On the common Dolphin, *Delphinus delphis* L. in: Proc. Zool. Soc. Lond. 1879. p. 382.

Fam. Sirenia.

Zigno, Achille de, Sopra un nuovo Sirenio fossile scoperto nelle colline di Brà in Piemonte. in: Atti Accad. Lincei, Classe di Scienze fisiche. Memorie. Vol. II. p. 939—950. With six plates.

One new species is described, see infra. The author gives a complete list of the fossil Sirenia-species hitherto found in Italy. *Felsinotherium Foresti* Cap., Vicinity of Bologna; *F. Gervaisii* Cap., Toscana; *F. subapenninum* (Bruno) Cap., Piemonte; *F. Gastaldi* Zigno, Piemonte: Pliocene period. — *Halitherium bellunense* Zigno, Bellunese: Miocene period. — *H. veronense* Zigno, *angustifrons* Zigno and *curvidens* Zigno, Vicentino and Veronese: Eocene period.

Halitherium Schinzi? Kaup. Several remains of this species have been found in the Maltesian Islands. A. L. Adams in: Quart. Journ. of the Geol. Soc. London. 1. August 1879. p. 525. The author corrects a mistake made in a former communication, wherein he stated that remains of Dugong were also found in the Maltese rocks.

Felsinotherium Gastaldi, n. sp. Zigno. l. c. Found in Piemont (Italy).

12. Marsupialia.

Marsh, O. C., Neue Säugethier-Reste aus dem Jurassischen von Nord-America. in: Verhandl. d. k. k. Geol. Reichsanstalt. 1879. Nr. 14. p. 329. With a woodcut, presenting the right lower jaw of *Triconodon bellus* Marsh.

Perameles Broadbentii, n. sp. E. P. Ramsay in: Proc. of the Lin. Soc. of New South Wales. 1879. Vol. III. part 4. p. 402. plate 27. Hab. Port Moresby, in some of the dense mountain scrubs on the banks of the Goldie River.

Didelphys Turneri, n. sp. A. Günther in: Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. 4. 1879. p. 108. Hab. Demerara.

Phascolotherium. Note on a femur and a humerus of a small Mammal from the Stonesfield Slate. H. G. Seeley in: Ann. and Mag. of Nat. Hist. 1879. Vol. 3. p. 317.

Phascolotherium or *Amphitherium?* H. G. Seeley detected from a fragmentary remain of *Pterodactylus* from the Stonesfield Slate two small slabs containing a small mammalian femur and a mammalian humerus of corresponding size, belonging perhaps to one of the two above named genera. Quart. Journ. of the Geol. Soc. London 1. August 1879. p. 456—463, two woodcuts.

Tinodon, n. g. O. C. Marsh. Four lower molar teeth instead of three (*Triconodon* Owen) the middle cone on each tooth is the largest (in *Triconodon* Owen they are nearly of the same size). Last lower molar only about half as large as those before it. — *Tinodon bellus*, n. sp. O. C. Marsh. from the jurassic beds of the Rocky Mountains. Amer. Journ. of Sc. and Arts, 1879, Third Series, Vol. 18. p. 215, with a woodcut. — *Tinodon robustus* and *lepidus* nn. spp. id. ibid. Vol. 18. 1879. p. 397 and 398. From the Upper Jurassic of Wyoming.

Stylacodon, n. g. O. C. Marsh. Crowns of premolars more or less compressed and recurved, some of them supported by two fangs, with a small posterior tubercle at the base of the crown, but none in front. Molar teeth single-fanged, with elevated conical crowns. The molars increase in size from the first to the fifth. All the teeth preserved have the crowns raised considerably above the upper margin of the jaw and appear to be loosely inserted. This genus constitutes with the genus *Stylodon* a distinct family: *Stylodontidae*. — *Stylacodon gracilis*, n. sp. found in the Jurassic beds of the Rocky Mountains. Amer. Journ. of Sc. and Arts. 1879. Third Series. Vol. 18. p. 60.

Ctenacodon, n. g. Differs from *Plagiaulax* in having four lower premolars instead of three, and is further caracterized by the absence of the oblique grooves on the sides of the premolar crowns. — *Ctenacodon serratus*, gen. et n. sp. O. C. Marsh. Amer. Journ. of Sc. and Arts. 1879. Vol. 18. p. 396. Found in the Atlantosaurus beds of Wyoming. The genus *Ctenacodon* belongs with *Plagiaulax* to a well marked family, viz: *Plagiaulacidae* Marsh.

Dryolestes arcuatus, n. sp. O. C. Marsh. Amer. Journ. of Sc. and Arts. Vol. 18. 1879. p. 397. Upper Jurassic of Wyoming. — *Dryolestes vorax*, n. sp. O. C. Marsh. Found in the jurassic beds of the Rocky Mountains. Amer. Journ. of Sc. and Arts. 1879. Vol. 18. p. 215. — See also: Verhandl. der K. K. Geol. Reichsanstalt. 1879. Nr. 14. p. 329.

Register der Neuen Gattungen.

Autoren-Register.

Sach-Register.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Druckfehler.

Seite 490 Zeile 17 statt Lamié lies Samie.
» 499 » 12 v. u. statt Lamié lies Samie.
» 611 » 26 statt Gradt lies Gradl.
» 620 » statt Pulsia lies Plusia.
» 624 » zu Ratarda füge n. g.
» 624 » 14 v. u. statt Cattura lies Caltura.
» 631 » 2 v. u. statt Weston, W. B., lies Weston, W. P.
» 636 » 5 v. u. statt Echaetes lies Euchaetes.
» 644 » 29 statt Buckland lies Buckler.
» 741 » 15 v. u. statt XVI. lies XIV.
» 871 » 28 v. u. statt Macroceamus lies Macroceramus.
» 871 » 15 v. u. statt Labrella lies Labiella.
» 871 » 9 v. u. statt Hyprelia lies Hypselia.
» 871 » 2 v. u. statt Arcula lies Orcula.
» 958 » 12 v. u. statt 1879 lies 1878.



